

BEST AVAILABLE COPY

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
11 **DE 3605859 A1**

51 Int. Cl. 4:  
**E 05 B 37/00**  
E 05 B 51/00  
E 05 G 1/026

21 Aktenzeichen: P 36 05 859.9  
22 Anmeldetag: 24. 2. 86  
43 Offenlegungstag: 27. 8. 87

Behördeneigentlich

DE 3605859 A1

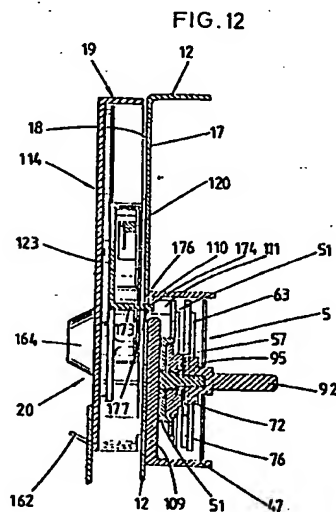
71 Anmelder:  
Schulte-Schlagbaum AG, 5620 Velbert, DE  
74 Vertreter:  
Rieder, H., Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 5600 Wuppertal

72 Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung  
56 Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:  
DE-AS 26 03 846  
DE-OS 31 27 150  
DE-OS 23 11 606  
EP 01 39 026

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Safe mit durch Münzeinwurf freizugebender Schließfunktion eines Permutationsschlusses

Die Erfindung betrifft einen Safe mit einer mittels eines Permutationsschlusses abschließbaren Safetür und schlägt für eine Benutzung durch wechselndes Publikum vor, daß dem mit einer von außen betätigbaren Schlüsselgeheimnis-Neueinstellvorrichtung ausgestatteten Permutationsschloß (5) eine Münz-Freigabe-Einrichtung (19) zugeordnet ist.



DE 3605859 A1

36 05 859

1

## Patentansprüche

1. Safe mit einer mittels eines Permutationsschlosses abschließbaren Safetür, dadurch gekennzeichnet, daß dem mit einer von außen betätigbaren Schlüsselgeheimnis-Neueinstellvorrichtung ausgestatteten Permutationsschloß (5) eine Münz-Freigabe-Einrichtung (19) zugeordnet ist. 5
2. Safe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Permutationsschloß (5) sein Schlüsselgeheimnis beim Vorschließen des Riegels (Riegelschieber 51) speichert. 10
3. Safe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das gespeicherte Schlüsselgeheimnis nach Entfernen einer gesicherten, von außen zugänglichen Blende (8) feststellbar ist. 15
4. Safe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (8) durch mindestens ein von außen verschließbares Befestigungselement (38) gesichert ist. 20
5. Safe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (38) ein durch ein Schloß (39) gegen Verdrehen gesicherter Gewindebolzen (40) ist.
6. Safe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewindebolzen (40) an der Blende (8) angeordnet ist und mit einer Gewindebohrung (43) der Safetür (3) zusammenwirkt. 25
7. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß unter der Blende (8) eine durch mindestens eine Plombe gesicherte Abdeckblende angeordnet ist.
8. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Permutationsschloß (5) mehrere Kodierungsknöpfe (7) zum Einstellen des Schlüsselgeheimnisses aufweist und einen zwischen zwei Endstellungen bewegbaren Riegel besitzt, dessen Riegelschieber (51) Sperrstifte trägt, die mit drehbaren, von den Kodierungsknopfen (7) gesteuerten Sperrscheiben (55, 56, 57) zusammenwirken, daß ein gemeinsamer Umstellschieber (76) eine Entkupplung zwischen den Kodierungsknopfen (7) und den Sperrscheiben (55, 56, 57) bewirkt, daß jede der Sperrscheiben (55, 56, 57) an ihrer dem Riegelschieber (51) abgewandten Seite eine diametrale Nut (67, 68, 69) aufweist, die einen Sperrschieber (70, 71, 72) trägt, der in dem Umstellschieber (76) geführt ist und der in eine mit dem jeweiligen Kodierungsknopf (7) verbundene Zahnscheibe (93, 94, 95) eingreift und daß jeder Sperrschieber (70, 71, 72) eine Kennzeichnung (102, 103, 104) trägt, die nur im Eingriffszustand von Sperrschieber (70, 71, 72) und Zahnscheibe (93, 94 und 95) bei Einstellung des gespeicherten Schlüsselgeheimnisses durch Öffnungen einer Gehäusewandung des Permutationsschlosses (5) sichtbar ist. 35 40 45 50 55
9. Safe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zahnscheibe (93, 94, 95) eine federnd rastende Zuhaltung (61, 62, 63) zugeordnet ist, die zumindest teilweise den entsprechend zugeordneten Sperrschieber (70, 71, 72) überdeckt, daß diese Zuhaltungen (61, 62, 63) nur in den Endstellungen des Riegelschiebers (51) freigegeben sind, und daß die Zuhaltungen (61, 62, 63) Ausnehmungen (105, 106, 107) zur Sichtbarmachung der Kennzeichnungen (102, 103 und 104) aufweisen. 60 65
10. Safe nach einem oder mehreren der vorherge-

2

- henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Münz-Freigabe-Einrichtung (19) ein Zusatzschloß (20) mit durch Münzeinwurf freizugebender Schließfunktion ist, dessen bei einliegender Münze (145) zur Verschiebung freigegebener Verriegelungsschieber (123) in Mitschleppverbindung (177) zum Riegelschieber (51) des Permutationsschlosses (5) steht.
11. Safe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß nur der freigegebene Verriegelungsschieber (123) das Vorschließen des Permutationsschlosses (5) zum Absperren der Safetür (3) zuläßt.
12. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Münz-Freigabe-Einrichtung (19) einen Münzfallschacht (24) aufweist, der in eine Münzauffangkammer (15) mündet, welche hinter einem verschließbaren, sich über eine Teilfläche der Safetür-Außenseite erstreckenden Deckel (11) vorgesehen ist.
13. Safe nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (11) durch mindestens ein von außen verschließbares Befestigungselement (29) gesichert ist.
14. Safe nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (29) ein durch ein Schloß (30) gegen Verdrehen gesicherter Gewindebolzen (31) ist.
15. Safe nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewindebolzen (31) an dem Deckel (11) angeordnet ist und mit einer Gewindebohrung (34) der Safetür (3) zusammenwirkt.
16. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Permutationsschloß (5) und Münz-Freigabe-Einrichtung (19) Rücken zu Rücken angeordnet sind.
17. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Safetür doppelwandig unter Bildung einer Innenwand (12) und einer Außenwand (13) ausgestaltet ist, wobei auf der Außenseite (18) der Innenwand (12) die Münz-Freigabe-Einrichtung (19) und auf der Innenseite (17) der Innenwand (12) das Permutationsschloß (5) angeordnet sind und die Mitschleppverbindung (177) einen Durchbruch (176) der Innenwand (12) durchgreift.
18. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitschleppverbindung (177) von einem Fortsatz (111) des Riegelschiebers (51) gebildet wird, der an einem Vorsprung (173) des Verriegelungsschiebers (123) anliegt.
19. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Blende (8) und Deckel (11) mit der Außenseite der Außenwand (13) abschließen.
20. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Raumes zwischen Innenwand (12) und Außenwand (13) der Safetür (3) die Münzauffangkammer (15) bildet.
21. Safe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwand (12) von einer Verbindungsmünzrutsche (23) durchsetzt wird, die den Münzfallschacht (24) des Zusatzschlosses (20) mit der Münzauffangkammer (15) verbindet.
22. Safe nach einem oder mehreren der vorherge-

36 05 859

3

henden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein am Safetürrahmen angeordnetes Schließblech, wobei ein in das Schließblech in Schließstellung eingreifender Schließriegelkopf (53) von einer Verlängerung des durch einen Betätigungsknopf (6) verlaufenden Riegelschiebers (51) des Permutationsschlusses (5) gebildet ist.

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Safe mit einer mittels eines Permutationsschlusses abschließbaren Safetür.

Es sind Safes bekannt, deren Türriegel mit einem schlüsselbetätigbaren Schloß zusammenwirken. Derartige Safes sind bei einer Benutzung durch wechselnde Personen (z. B. Hotelbetrieb, Badeanstalten, Sportstätten) insoweit nachteilig, da jeweils eine Weitergabe der Schlüssel an die nachfolgenden Benutzer erfolgt. Die Schlüsselweitergabe birgt immer das Risiko der Anfertigung eines Schlüsselduplikats durch den Vorbenutzer in sich.

Demgegenüber ist die Verwendung eines Permutationsschlusses bei einer Benutzung eines Safes durch wechselnde Personen von Vorteil, da gegenüber mit Schlüsseln zu betätigender Schösser die Weitergabe des Schlüssels an den nachfolgenden Benutzer entfällt. Nachteilig ist jedoch, daß jede beliebige Person den Safe unentgeltlich benutzen kann, da er nicht auf den mit einer Zahlung eines Mietzinses verbundenen Erhalt eines Schlüssels angewiesen ist.

Grundsätzlich ist es bei Permutationsschlössern bekannt, daß ihr Schlüsselgeheimnis von innen her (z. B. vom Innenraum eines Aktenkoffers aus, der mit einem Permutationsschloß versehen ist) eingestellt werden kann. Dieses ist bei Safes mit stetig wechselnden Benutzern insoweit nachteilig, als nach dem Verschießen das eingestellte Schlüsselergebnis nicht mehr vor einem "Scrambeln", das manuell erfolgt, zugänglich ist, um es z. B. zu notieren. Derartige Schösser bspw. bei Hotelsafes einzusetzen, wäre wenig sinnvoll, da relativ häufig der Fall eintreten wird, daß ein Gast an der Rezeption meldet, man möge ihm beim Öffnen des Safes behilflich sein, da ihm das gewählte Schlüsselgeheimnis nicht mehr gegenwärtig sei.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Safe der eingangs genannten Art zu schaffen, der für ständig wechselnde Benutzer geeignet und dabei vor dem Öffnen durch unbefugte Personen sicher ist sowie die Erhebung eines Mietzinses gestattet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß dem mit einer von außen betätigbaren Schlüsselgeheimnis-Neueinstellvorrichtung ausgestatteten Permutationsschloß eine Münz-Freigabe-Einrichtung zugeordnet ist. Die Kombination des Permutationsschlusses mit einer Münz-Freigabe-Einrichtung läßt nur für die Person eine Benutzung des Safes zu, die zu Beginn des Benutzungszeitraumes durch Münzeinwurf das Permutationsschloß derart aktiviert hat, daß es vorgeschlossen werden kann. Die Erfindung zeigt somit einen Weg auf, daß bei Wegfall der Schwachstelle einer Schlüsselweitergabe, wie dieses z. B. bei Schließfächern der Fall ist, ein gesichertes Behältnis von wechselnden Personen benutzt werden kann, wobei gleichzeitig die Entrichtung einer Benutzungsgebühr notwendig ist. Ferner läßt die von außen betätigbare Schlüsselgeheimnis-Neueinstellvorrichtung des Permutationsschlusses auch nach dem Schließen der Safetür eine Ablesung des eingestellten Schlüsselgeheimnisses zu, das nach dem Einprägen oder

4

Notieren "gescrambelt" wird. Insoweit läßt sich auf einfache Weise auch nach dem Verschießen der Safetür noch das Schlüsselgeheimnis ablesen und es tritt nicht der sich nach der Lebenserfahrung häufig einstellende Fall auf, daß zunächst die Safetür verschlossen wird und sich der Benutzer daran anschließend erst über den Umstand klar wird, sich das Schlüsselgeheimnis zu merken, daß bei den bekannten, von innen her zugänglichen Schlüsselgeheimnis-Neueinstellvorrichtungen (z. B. Aktenkoffer) gegeben ist. Eine derartige Vorrichtung könnte beim erfindungsgemäßen Safe keine Verwendung finden, da nach dem Vorschließen des Permutationsschlusses die in die Münz-Freigabe-Einrichtung eingeworfenen Münzen kassiert werden und ein erneutes Öffnen zur Feststellung des Schlüsselgeheimnisses wiederum ein nachfolgendes Verschießen erforderlich macht, das jedoch erneut einen Mietzins erfordert. Die Erfindung zeigt demnach einen erfinderischen Weg auf, indem eine — im Gegensatz zum Stand der Technik — von außen betätigbare Schlüsselgeheimnis-Neueinstellvorrichtung eines Permutationsschlusses mit einer Münzfreigabeeinrichtung gekoppelt wird.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Permutationsschloß sein Schlüsselgeheimnis beim Vorschließen des Riegels speichert. Auch hierin liegt ein grundsätzlicher Unterschied zu den bekannten Permutationsschlössern, die ihr Schlüsselgeheimnis durch Betätigung einer separaten Taste speichern. Beim Anmeldegegenstand hingegen wird das Schlüsselgeheimnis durch die Betätigung des Verriegelns des Permutationsschlusses gespeichert. Das beim Vorschließen eingestellte Schlüsselgeheimnis entspricht also dem Schlüsselgeheimnis, welches zum Öffnen des Safes wiederum einzustellen ist.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung kann die Anordnung so getroffen sein, daß das gespeicherte Schlüsselgeheimnis nach Entfernen einer gesicherten, von außen zugänglichen Blende feststellbar ist. Sollte ein Benutzer des Safes das Schlüsselgeheimnis vergessen, so ermöglicht diese Ausbildung nach Entfernen der Blende, was nur von autorisierten Personen erfolgen kann, eine Feststellung des Schlüsselgeheimnisses. Auf diese Weise ist ein Öffnen des Safes unter Hinzuziehung einer autorisierten Person (z. B. Hoteldetektiv) möglich. Ein störungsfreier Benutzungsbetrieb wird hierdurch gewährleistet.

Vorzugsweise ist die Blende durch mindestens einem von außen verschließbaren Befestigungselement gesichert. Zum Entfernen der Blende ist es notwendig, das Befestigungselement zu lösen. Dieses kann nur durch eine mittels eines Schlüssels betätigbare Schließvorrichtung erfolgen. Die Schlüssel für die Schließvorrichtung sind jedoch nicht dem Benutzer, sondern nur einer Vertrauensperson zugänglich. Insoweit wird die Sicherheit des Safes nicht beeinflusst. Vorzugsweise ist das Befestigungselement ein durch ein Schloß gegen Verdrehen gesicherter Gewindebolzen, der an der Blende angeordnet ist und mit einer Gewindebohrung der Safetür zusammenwirkt.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß unter der Blende eine durch mindestens eine Plombe gesicherte Abdeckblende angeordnet ist. Diese zusätzliche Blende läßt aufgrund ihrer Plombensicherung erkennen, ob unberechtigte Personen sich an dem Permutationsschloß zwecks Erkundung des Schlüsselgeheimnisses zu schaffen gemacht haben.

Die Anordnung kann so getroffen sein, daß das Permutationsschloß mehrere Kodierungsknöpfe zum Ein-

36 05 859

5

stellen des Schlüsselgeheimnisses aufweist und einen zwischen zwei Endstellungen bewegbaren Riegel besitzt, dessen Riegelschieber Sperrstüfe trägt, die mit drehbaren, von den Kodierungsknopfen gesteuerten Sperrscheiben zusammenwirken, daß ein gemeinsamer Umstellschieber eine Entkupplung zwischen den Kodierungsknopfen und den Sperrscheiben bewirkt, daß jede der Sperrscheiben an ihrer der Riegelplatte zugewandten Seite einen radialen Schlitz aufweist, dem ein auf dem Riegelschieber befestigter Sperrstift gegenübersteht, daß jede Sperrscheibe an ihrer dem Riegelschieber abgewandten Seite eine diametrale Nut aufweist, die einen Sperrschieber trägt, der in dem Umstellschieber geführt ist und der in eine mit dem Kodierungsknopf verbundene Zahnscheibe eingreift und daß jeder Sperrschieber eine Kennzeichnung trägt, die nur im Eingriffszustand von Sperrschieber und Zahnscheibe bei Einstellung des gespeicherten Schlüsselgeheimnisses durch Öffnungen einer Gehäusewandung des Permutationsschlusses sichtbar ist. Der Eingriffszustand von Sperrschieber und Zahnscheibe liegt nur dann vor, wenn sich der Riegel in seiner Schließendstellung befindet. Der Eingriff wird dadurch bewirkt, daß an dem Sperrschieber Zähne ausgebildet sind, die beim Verschieben des Sperrschiebers in die Zähne der Zahnscheibe eingreifen. Ist der Eingriffszustand aufgehoben, so befindet sich der Sperrschieber in zurückgezogener Lage, wobei seine Kennzeichnung nicht mit der entsprechenden Öffnung der Gehäusewandung fluchtet. Die Kennzeichnung ist daher nicht sichtbar. Wird jedoch der Eingriffszustand hergestellt, so verschiebt sich der Sperrschieber und damit seine Kennzeichnung derart, daß sie in die entsprechende Öffnung der Gehäusewandung zu liegen kommt und somit von außen abgelesen werden kann.

Insoweit ist es möglich, nach Entfernen der Blenden, wodurch das Gehäuse des Permutationsschlusses freigelegt wird, das Schlüsselgeheimnis dadurch aufzufinden, daß die Kodierungsknopfe so lange verdreht werden, bis alle Kennzeichnungen in den entsprechenden Öffnungen der Gehäusewandung sichtbar sind. Die so aufgefundene Stellung entspricht dem gespeicherten Schlüsselgeheimnis, so daß das Permutationsschloß geöffnet werden kann. Vorzugsweise ist jeder Zahnscheibe eine federnd rastende Zuhaltung zugeordnet, die zumindest teilweise den entsprechenden Sperrschieber überdeckt, wobei diese Zuhaltungen nur in den Endstellungen des Riegels freigegeben sind und daß die Zuhaltungen Ausnehmungen zur Sichtbarmachung der Kennzeichnungen aufweisen. Die Zuhaltungen verhindern, daß eine Betätigung der Kodierungsknopfe erfolgen kann, wenn sich der Riegel außerhalb seiner beiden Endstellungen, also in einer Zwischenstellung, befindet. Hierdurch wird die Betriebssicherheit des Schlosses erhöht.

Nach einer Weiterbildung ist vorgesehen, daß die Münz-Freigabe-Einrichtung ein Zusatzschloß mit durch Münzeinwurf freizugebender Schließfunktion ist, dessen bei einliegender Münze zur Verschiebung freigegebener Verriegelungsschieber in Mitschleppverbindung zum Riegelschieber des Permutationsschlusses steht. Aufgrund dieser Ausgestaltung kann der Riegelschieber des Permutationsschlusses nur in Schließstellung verbracht werden, wenn zuvor durch Münzeinwurf das Zusatzschloß aktiviert ist. Nur in diesem Aktivierungszustand läßt sich der Verriegelungsschieber des Zusatzschlusses über den Riegelschieber des Permutationsschlusses mitschleppen. Erfolgt kein Münzeinwurf in das Zusatzschloß, so wird der Verriegelungsschieber

6

nicht freigegeben und hindert damit eine Verschiebung des Riegelschiebers des Permutationsschlusses. Der erfindungsgemäße Safe läßt sich somit nicht abschließen. Insoweit läßt nur der freigegebene Verriegelungsschieber das Vorschließen des Permutationsschlusses zum Absperren der Safetür zu.

Vorzugsweise ist die Anordnung so getroffen, daß die Münz-Freigabe-Einrichtung einen Münzfallschacht aufweist, der in eine Münzauffangkammer mündet, welche hinter einem verschließbaren, sich über eine Teilfläche der Safetür-Außenseite erstreckenden Deckel vorgesehen ist. Diese Anordnung führt zu dem Vorteil, daß ein Abkassieren der Münzauffangkammer durch eine autorisierte Person erfolgen kann, ohne daß die Safetür geöffnet werden muß. Die autorisierte Person kann somit zu beliebiger Zeit — ohne daß der Benutzer des Safes anwesend ist — den Deckel aufschließen und die Münzauffangkammer entleeren. Zugriff zum Inhalt des Safes hat er dabei nicht, da die Münzauffangkammer keine Verbindung zum Safeinnenraum hat. Der Kassiervorgang ist somit besonders einfach, gebrauchsvorteilhaft und sicher. Die verschließbare Halterung des Deckels kann nach einer Weiterbildung der Erfindung in entsprechender Weise wie bei der zuvor beschriebenen Blende erfolgen.

Vorteilhaft ist es, wenn Permutationsschloß und Münz-Freigabe-Einrichtung Rücken zu Rücken angeordnet sind. Dieses gilt insbesondere dann, wenn die Safetür doppelwandig unter Bildung einer Innenwand und einer Außenwand ausgebildet ist, wobei auf der Außenseite der Innenwand die Münz-Freigabe-Einrichtung und auf der Innenseite der Innenwand das Permutationsschloß anliegt und die Mitschleppverbindung einen Durchbruch der Innenwand durchgreift. Die Mitschleppverbindung wird vorzugsweise von einem Fortsatz des Riegelschiebers gebildet, der an einen Vorsprung des Verriegelungsschiebers anliegt.

Überdies kann die Anordnung so getroffen sein, daß Blende und Deckel mit der Außenseite der Außenwand abschließen. Auf diese Weise werden vorspringende Kanten vermieden, die ein Sicherheitsrisiko darstellen würden, da sie das Ansetzen von Bruchwerkzeugen zulassen.

Ein einfacher Aufbau erfolgt dadurch, daß ein Teil des Raumes zwischen Innen- und Außenwand der Safetür die Münzauffangkammer bildet. Ferner ist vorgesehen, daß die Innenwand von einer Verbindungsmünzrutsche durchsetzt wird, die den Münzausfallschacht mit der Münzauffangkammer verbindet. Vorgesehen ist ferner ein am Safetürrahmen angeordnetes Schließblech, wobei ein in das Schließblech in Schließstellung eingreifender Schließriegelkopf von einer Verlängerung des durch einen Betätigungsknopf verlagerbaren Riegelschiebers des Permutationsschlusses gebildet ist.

Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels. Es zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Safes,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Safetür,

Fig. 3 eine Schnittansicht der Safetür entlang der Linie III-III in Fig. 2, jedoch mit eingesteckten Schlüsseln,

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein geöffnetes Permutationsschloß, wobei sich der Riegel in Offenstellung befindet,

Fig. 5 eine Draufsicht auf das Permutationsschloß gemäß Fig. 4, jedoch in vorgeschlossenem Zustand,

Fig. 6 eine Rückansicht auf ein als Münz-Freigabe-Einrichtung ausgebildetes Zusatzschloß,

Fig. 7 eine Rückansicht des Zusatzschlusses gemäß

36 05 859

7

8

Fig. 6 in geöffnetem Zustand, bei dem strichpunktiert der Einwurf einer Münze ersichtlich ist,

Fig. 8 eine Rückansicht des Schlosses gemäß Fig. 7, jedoch in Zwischenstellung eines Verriegelungsschiebers,

Fig. 9 eine Rückansicht des Schlosses gemäß Fig. 7, jedoch in Verriegelungsstellung,

Fig. 10 eine seitliche Schnittansicht durch das Zusatzschloß gemäß Fig. 6,

Fig. 11 eine Vorderansicht des Verriegelungsschiebers des Zusatzschlosses mit eingeworfener Münze,

Fig. 12 eine Schnittansicht eines Bereichs der Safetür, aus der die Rücken zu Rücken-Anordnung von Permutationsschloß und Zusatzschloß ersichtlich ist,

Fig. 13 eine Draufsicht auf das ausgebaute Permutationsschloß mit Abdeckblende und

Fig. 14 eine Draufsicht auf das ausgebaute Permutationsschloß nach Entfernung der Abdeckblende.

Gemäß Fig. 1 weist der Safe 1 ein gepanzertes Gehäuse 2 auf und besitzt eine Safetür 3, die den Saferraum sichert. An der gemäß Fig. 1 rechtsseitig mittels eines Scharniers 4 angeschlagenen Safetür 3 ist ein Permutationsschloß 5 angeordnet, das einen Betätigungsknopf 6 und drei Kodierungsknöpfe 7 aufweist. Das Permutationsschloß 4 wird von einer Blende 8 abgedeckt, die im oberen Bereich eines Fensters 9 der Außenwand 10 der Safetür 3 angeordnet ist.

Unterhalb der Blende 8 befindet sich ein Deckel 11, der den unteren Bereich des Fensters 9 ausfüllt. Blende 8 und Deckel 11 fluchten mit der Außenwand 10 der Safetür 3.

Gemäß der Fig. 2 und 3 ist die Safetür 3 größtenteils doppelwandig unter Bildung einer Innenwand 12 und einer Außenwand 13 ausgebildet, wodurch eine Permutationsschloß-Aufnahmekammer 14 und darunter eine Münzauffangkammer 15 ausgebildet wird (siehe insbesondere Fig. 3). In der Permutationsschloß-Aufnahmekammer 14 ist das Permutationsschloß 5 angeordnet, wobei es an der Innenseite 16 der Außenwand 13 und der Innenseite 17 der Innenwand 12 abgestützt wird. Auf der Außenseite 18 der Innenwand 12 ist eine Münz-Freigabe-Einrichtung 19 befestigt, die ein Zusatzschloß 20 bildet (Fig. 2, Fig. 12).

Die Außenwand 10 der Safetür 3 wird von einer zum Fenster 9 hin offenen Ausnehmung 21 durchsetzt, durch die eine mit dem Betätigungsknopf 6 verbundene Welle 22 des Permutationsschlosses 5 hindurchtritt. Gemäß Fig. 2 ist die Innenwand 12 der Safetür 3 von einer Verbindungsmünzrutsche 23 durchsetzt, die einseitig in die Münzauffangkammer 15 mündet und anderseitig bis an das Zusatzschloß 20 herangeführt ist und mit einem Münzfallschacht 24 des Zusatzschlosses 20 in Verbindung steht.

Gemäß Fig. 3 ist der Außenrand 25 der Tür 3 kragenförmig nach innen eingebördelt. Der Deckel 11 weist gemäß Fig. 3 einen oberen, umgebogenen Rand 26 auf und besitzt beidseitig abgewinkelte Stützlaschen 27. Ferner ist an der Innenseite des unteren Randes des Deckels 11 eine Steckzunge 28 befestigt. Der Deckel 11 ist mit einem von außen verschließbaren Befestigungselement 29 versehen, das als ein durch ein Schloß 30 gegen Verdrehen gesicherter Gewindebolzen 31 ausgebildet ist. In das Schloß 30 kann ein Schlüssel 32 eingesteckt werden, wodurch die Verdrehesicherung des Gewindebolzens 31 aufgehoben wird. Durch Drehung des Schlüssels 31 läßt sich somit der Gewindebolzen 31 mitdrehen. Befindet sich der Deckel 11 in seiner in das Fenster 9 eingesetzten Stellung (Fig. 3), so fluchtet der

Gewindebolzen 31 mit einer auf der Innenseite 17 der Innenwand 12 befestigten Hülse 33, die eine axiale Gewindebohrung 34 aufweist. In diese Gewindebohrung 34 kann der Gewindebolzen 31 eingeschraubt werden. Auf diese Art und Weise ist der Deckel 12 an der Safetür 3 befestigt, so daß bei abgezogenem Schlüssel 32 eine Entnahme des Deckels nicht möglich ist. Um einen festen Sitz des Deckels 11 an der Safetür 3 zu erreichen, ist zwischen Außenwand 13 und Innenwand 12 ein Schlitz 35 ausgebildet, in den die Steckzunge 28 des Deckels 11 beim Einsetzen des Deckels 11 eingesteckt wird. Ferner stützt sich der Deckel 11 mit seinen beidseitigen Stützlaschen 27 an der Innenseite 17 der Innenwand 12 ab.

Die Blende 8 weist gemäß Fig. 1 drei mit den Kodierungsknöpfen 7 des Permutationsschlosses 5 fluchtende Durchbrüche 36 auf, die schlüssellochförmig ausgebildet sind und im oberen Bereich Markierungen 37 freigeben, die die Stellung der Kodierungsknöpfe 7 anzeigen. Gemäß Fig. 2 besitzt die Blende 8 rechtsseitig ein Befestigungselement 38, das ebenso aufgebaut ist, wie das Befestigungselement 29 und demzufolge ein Schloß 39, einen Gewindebolzen 40 und einen abziehbaren Schlüssel 41 aufweist. Auf der Innenseite 17 der Innenwand 12 ist fluchtend mit dem Gewindebolzen 40 wiederum eine Hülse 42 vorgesehen, die eine Gewindebohrung 43 aufweist. Entsprechend der oben beschriebenen Art und Weise kann mittels des Befestigungselementes 38 die Blende 8 an der Safetür 3 befestigt werden, wobei eine gemäß Fig. 2 linksseitige Lasche 44 der Blende 8 in eine an der Innenseite 16 der Außenwand 13 ausgebildete Tasche 45 eingreift und anderseitig die Blende 8 eine Stützlasche 46 besitzt, die sich im eingesetzten Zustand der Blende 8 auf der Innenseite 17 der Innenwand 12 abstützt. Somit kann auch hier nur die berechnigte Person, die einen Schlüssel zum Betätigen des Befestigungselementes 38 besitzt, die Blende 8 herausnehmen.

Gemäß Fig. 4 weist das Permutationsschloß 5 einen Schloßkasten 47 auf, in dem Führungsbolzenpaare 48, 49 und 50 angeordnet sind. Bei dem Permutationsschloß 5 handelt es sich im wesentlichen um einen Typ, wie er aus der europäischen Patentanmeldung 01 39 026 bekannt ist. Auf diese Anmeldung wird hinsichtlich der Offenbarung der vorliegenden Anmeldung Bezug genommen. Die Führungsbolzenpaare 48 bis 50 sind mit Gewindelöchern versehen, um einen in den Schloßkasten 47 eingelegten Schloßkastendeckel 18 befestigen zu können. Ferner sind in der Fig. 4 nicht sichtbare Stehbolzen vorgesehen, die als Führungsdorne für die Welle 22 des Betätigungsknopfes 6 und die Kodierungsknöpfe 7 dienen. Sowohl die genannten Stehbolzen als auch die Führungsbolzenpaare 48 bis 50 bilden eine Führung für einen verschieblich in dem Schloßkasten 47 gelagerten Riegelschieber 51, indem er mit seinen Rändern an den Führungsbolzenpaaren 48 bis 50 anliegt und Langlöcher aufweist, die von den genannten Stehbolzen durchgriffen werden. Der Riegelschieber 51 ist entlang des Doppelpfeils 52 bewegbar und weist endseitig einen Schließriegelkopf 53 auf, der mit einem nicht dargestellten Schließblech am Safetürrahmen des Safes 1 zum Verriegeln der Safetür 3 zusammenwirkt.

Auf der Oberseite 54 des Riegelschiebers 51 sind drei quaderförmige Sperrstifte vorgesehen, die in radiale Schlitze von drehbaren Sperrscheiben 55, 56 und 57 eingreifen können. Drei weitere Sperrstifte 58, 59 und 60 greifen in ihnen zugeordnete Zuhaltungen 61, 62 und 63 ein. Die mit dem Betätigungsknopf verbundene Welle 22 weist einen Arm 64 auf, der endseitig einen Stift 65 trägt, der in ein Loch 66 des Winkelschiebers 51 ein-

36 05 859

9

greift. Durch Drehung des Betätigungsknopfes 6 läßt sich somit der Riegelschieber 51 über den Arm 64 und die Stift-Lochverbindung verschieben. Jede Sperrscheibe 55, 56 und 57 trägt an ihrer Unterseite den oben beschriebenen radialen Schlitz, in den jeweils bei in Offenstellung befindlichem Riegelschieber 51 die genannten Sperrstifte eingreifen. Dieser Eingriff kommt jedoch nur dann zustande, wenn sich die Sperrscheiben in richtiger Drehwinkelstellung befinden, so daß die Schlitzte mit den Sperrstiften fluchten. Diese Stellung entspricht dem vorwählbaren Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlusses. Schon wenn eine Sperrscheibe gegenüber der vorgenannten Stellung verdreht ist, kann der zugeordnete Sperrstift nicht in den entsprechenden Schlitz eintreten, so daß der Riegelschieber 51 nicht aus seiner Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung überführt werden kann.

An ihren Oberseiten tragen die Sperrscheiben diametral verlaufende Nuten 67 bis 69, die Sperrschieber 70 bis 72 aufnehmen. Einendig tragen die Sperrschieber 70 bis 72 Sperrzähne 73 bis 75.

Ferner weist das Permutationsschloß einen gemeinsamen Umstellschieber 76 auf, der drei kreisförmige Aussparungen 77 bis 79 besitzt. Der Durchmesser der Aussparungen 77 bis 79 entspricht denen der Sperrscheiben 55 bis 57. Der Umstellschieber, der ebenfalls in Richtung seiner Längserstreckung in dem Schloßkasten 47 verschieblich gelagert ist, liegt jedoch derart über den Sperrscheiben 55 bis 57, daß er bei einer Verschiebung lediglich die Sperrschieber 70 bis 72 mitnimmt. Die Verstellung des Umstellschiebers 76 erfolgt mittels eines Lenkers 80, der den Arm 64 umgreift und um einen Stift 81 des Schloßkastens 47 verschwenkt werden kann. An der Oberseite des Umstellschiebers 76 ist ein Steuerstift 82 ausgebildet, der in ein Langloch 83 des Lenkers 80 eingreift. Wird nun der Betätigungsknopf 6 gedreht und somit der Arm 64 verschwenkt, so erfolgt auch eine Verschwenkung des Lenkers 80, wobei über den Steuerstift 82 und das Langloch 83 der Umstellschieber 76 bewegt wird.

Die Zuhaltungen 61 bis 63 weisen Langlochpaare 84 bis 86 auf, mit denen sie auf den Führungsbolzenpaaren 48 bis 50 in quer zur Längserstreckung des Riegelschiebers 51 verlaufender Richtung verschoben werden können. Jede Zuhaltung 61 bis 63 weist eine ovale Aussparung 87 bis 89 auf. Auf den nicht dargestellten Stehbolzen sind einendig hohle Wellen 90 bis 92 gelagert, die anderendig die Kodierungsknöpfe 7 tragen. Die Wellen 90 bis 92 sind drehfest mit Zahnscheiben 93 bis 95 verbunden, wobei die Teile in ihrer Höhe so aufeinander abgestimmt sind, daß die Verzahnung der Zahnscheiben 93 bis 95 sowohl in die Sperrzähne 73 bis 75 als auch in Rastzähne 96 bis 98 der Zuhaltungen 61 bis 63 eingreifen können. Die Zuhaltungen 61 bis 63 werden durch Schraubenfedern 99 bis 101 in Eingriff mit den Zahnscheiben 93 bis 95 gehalten.

Benachbart der Sperrzähne 73 bis 75 sind an den Sperrschiebern 70 bis 72 Kennzeichnungen 102 bis 104 vorgesehen, die bei einem Außereingriffstehen der Sperrschieber 70 bis 72 mit den Zahnscheiben 93 bis 95 teilweise von Ausnehmungen 105 bis 107 freigegeben werden, wobei die Ausnehmungen 105 bis 107 randoffen an die Aussparungen 87 bis 89 anschließen. Der Schloßkastendeckel 178 weist Durchbrüche für die Wellen 90 bis 92 und die Welle 22 auf und besitzt Öffnungen 180, die im Eingriffsbereich der Sperrzähne 73 bis 75 mit der Verzahnung der Zahnscheiben 93 bis 95 liegen. Befinden sich die Sperrschieber 70 bis 72 in ihrer in der Fig. 4

10

dargestellten, zurückgezogenen Stellung, so sind die Kennzeichnungen 102 bis 104 durch die Öffnungen 180 nicht sichtbar. Werden jedoch die Sperrschieber 70 bis 72 verlagert, so daß die Sperrzähne 73 bis 75 mit den Verzahnungen der Zahnscheiben 93 bis 95 in Eingriff stehen, so geben die Ausnehmungen 105 bis 107 die Kennzeichnungen 102 bis 104 vollständig frei und die Kennzeichnungen 102 bis 104 werden durch die Öffnungen 180 des Schloßkastendeckels 178 sichtbar. In der Fig. 5 nehmen die Sperrschieber 70 bis 72 die soeben geschilderte Position ein.

Es sei noch erwähnt, daß der Umstellschieber 76 in Richtung des Pfeiles 108 mittels einer nicht dargestellten Feder vorgespannt ist. Gemäß Fig. 12 weist die Bodenwand 109 des Schloßkastens 47 eine Öffnung 110 auf, in der ein Fortsatz 111 des Riegelschiebers 51 liegt. Der Fortsatz 111 wird somit bei einem Verschieben des Riegelschiebers 51 in Richtung der Längserstreckung des Riegelschiebers 51 mitbewegt.

Die Funktionsweise des Permutationsschlusses 5 ist folgende:

Ausgangslage des Riegelschiebers 51 soll die in der Fig. 4 dargestellte Stellung sein, d. h. der Riegelschieber 51 befindet sich in seiner Offenstellung. Die drei Kodierungsknöpfe 7, die mit den entsprechenden Zahnscheiben 93 bis 95 drehfest verbunden sind, befinden sich in einer von dem Benutzer beliebig vorwählbaren Stellung, die Schlüsselgeheimniseinstellung genannt werden soll und bspw. die eingestellte Zahlenfolge 1, 2 und 3 umfaßt, d. h. an einem Kodierungsknopf ist die Zahl 1, am anderen Kodierungsknopf die Zahl 2 und am letzten Kodierungsknopf die Zahl 3 eingestellt. Die jeweils vorhandene Stellung der Kodierungsknöpfe wird durch Eingriff der Rastzähne 96 bis 98 in die Verzahnung der Zahnscheiben 93 bis 95 fixiert. Der Umstellschieber 76 befindet sich in seiner zurückgeschobenen Stellung, d. h. er ist in Richtung des Pfeiles 108 verschoben. Hieraus resultiert, daß die Sperrschieber 70 bis 72 über die Aussparungen 77 bis 79 des Umstellschiebers 76 derart verschoben sind, daß die Sperrzähne 73 bis 75 außer Eingriff mit den entsprechenden Verzahnungen der Zahnscheiben 93 bis 95 stehen. Die unterhalb der Zahnscheiben 93 bis 95 angeordneten Sperrscheiben 55 bis 57 sind derart ausgerichtet, daß die Sperrstifte des Verriegelungsschlusses 51 in ihre radialen Schlitzte eingreifen (nicht dargestellt). Wird nun die Welle 22 über den Betätigungsknopf 6 gegen den Uhrzeigersinn gedreht, so verschwenkt der Arm 64 und nimmt über seinen Stift 65, der in das Loch 66 eingreift, den Riegelschieber 51 in Gegenrichtung des Pfeiles 108 mit. In der Endstellung dieser Verdrehbewegung erreicht der Riegelschieber 51 seine in der Fig. 5 dargestellte Verriegelungsstellung, in der der Schließriegelkopf 53 aus dem Schloßkasten 47 herausragt. In dieser Stellung ist die Safetür 3 verschlossen. Durch das Verschwenken des Armes 64 hat dieser durch Verlassen der randoffenen Ausnehmung 112 des Lenkers 80 und Anlage an die Anlagefläche 113 des Lenkers 80 eine Verschwenkung des Lenkers 80 um den Stift 81 bewirkt. Hierbei ist der Umstellschieber 76 über den Steuerstift 82 und das Langloch 83 entgegen der Richtung des Pfeils 108 verschoben worden. Die Aussparungen 87 bis 89 des Umstellschiebers 76 haben dabei die Sperrschieber 70 bis 72 mitgenommen, wodurch ihre Sperrzähne 73 bis 75 in Eingriff mit den entsprechenden Verzahnungen der Zahnscheiben 93 bis 95 getreten sind. Durch das Verbringen des Riegelschiebers 51 in seine Schließstellung (siehe Fig. 5) sind die Sperrstifte aus den entsprechenden Schlitzten der Sperrschei-



36 05 859

11

12

ben 55 bis 57 herausgetreten. Die Sperrscheiben 55 bis 57 lassen sich somit verdrehen, wobei dieses durch Betätigung der Kodierungsknöpfe 7 erfolgen kann, da die Sperrschieber 70 bis 72 über die Nuten 67 bis 69 kraftschlüssig mit den Sperrscheiben 55 bis 57 in Verbindung stehen und aufgrund des Eingriffes der Sperrzähne 73 bis 75 in die Verzahnungen der Zahnscheiben 93 bis 95 ein Kraftschluß zwischen den Sperrschiebern 70 bis 72 und den Zahnscheiben 93 bis 95 vorliegt. Ein Betätigen der Kodierungsknöpfe 7 ist erforderlich, damit nach dem Zuschließen des Safes 1 das beim Vorschließen des Riegelschiebers 51 gespeicherte Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlusses 5 nicht kenntlich ist. Die Speicherung des Schlüsselgeheimnisses ist durch Ineingriff-treten der Sperrzähne 73 bis 75 in die Verzahnungen der Zahnscheiben 93 bis 95 erfolgt. Denn wird nach dem Vorschließen des Permutationsschlusses 5 über die Kodierungsknöpfe 7 eine Verdrehung der Zahnscheiben 93 bis 95 durchgeführt, so erhalten die Sperrscheiben 55 bis 57 ihre relative Lage gegenüber den Zahnscheiben 93 bis 95 aufgrund der beschriebenen Kraftschlüsse bei. Ein Verbringen des Riegelschiebers 51 in seine Offenstellung durch Drehung der Welle 22 im Uhrzeigersinn kann nur dann erfolgen, wenn die radialen Schlitze der Sperrscheiben 55 bis 57 fluchtend mit den Sperrstiften des Riegelschiebers 51 ausgerichtet sind. Diese Stellung entspricht aber der des gespeicherten Schlüsselgeheimnisses, d. h. die Sperrscheiben 55 bis 57 und damit die Zahnscheiben 93 bis 95 müssen wieder die Lage einnehmen, die sie beim Vorschließen des Riegelschiebers 51 hatten. Diese Lage ist jedoch durch die Kennzeichnungen 102 bis 104 der Sperrschieber 70 bis 72 wieder auffindbar, indem eine Verdrehung der Kodierungsknöpfe 7 so lange erfolgt, bis die Kennzeichnungen 102 bis 104 durch die zuvor beschriebenen Öffnungen 180 in dem Schloßkastendeckel 178 sichtbar sind. Das zuvor beschriebene Auffinden des Schlüsselgeheimnisses wird beim erfindungsgemäßen Safe jedoch nur dann vorgenommen, wenn der Benutzer das Schlüsselgeheimnis vergessen hat, so daß er sich an eine berechtigte Person wenden muß, die die Blende 8 an der Safetür 3 entfernt, ferner eine unterhalb der Blende 8 angeordnete, durch eine Plombe 183 gesicherte weitere Abdeckblende 179 entfernt, die die Markierungen 37 trägt und dann durch entsprechendes Verdrehen der Kodierungsknöpfe 7 die Kennzeichnungen 102, die bspw. als rote Punkte ausgebildet sein können, in Deckung mit den entsprechenden Öffnungen 180 des Schloßkastendeckels 178 bringt. Diese Stellung der Kodierungsknöpfe 7 entspricht wieder dem zuvor eingestellten Schlüsselgeheimnis 1, 2 und 3. Durch das Verbringen des Riegelschiebers 51 in seine Offenstellung wird der Kraftschluß zwischen den Sperrschiebern 70 bis 72 und den Zahnscheiben 93 bis 95 aufgehoben, so daß ein neues Schlüsselgeheimnis eingestellt werden kann. Dieses neu eingestellte Schlüsselgeheimnis wird wieder beim Vorschließen des Riegelschiebers 51 gespeichert. Durch das Verbringen des Riegelschiebers 51 aus seiner Offenstellung heraus in die Verriegelungsstellung ist auch sein Fortsatz 111 verlagert worden (Fig. 12), der mit dem nachfolgend näher beschriebenen Zusatzschloß 20 zusammenwirkt.

Das insbesondere in den Fig. 6 bis 10 dargestellte Zusatzschloß 20, das als Münz-Freigabe-Einrichtung 19 ausgebildet ist, besitzt einen kastenförmigen Schloßkasten 114 mit einer Schloßvorderwand 115, abgewinkelten Schloßkasten-Seitenwänden 116 bis 119. Das Schloßbeingerichte ist von einer Schloßrückwand 120 abgedeckt, die mittels einer in einem Vierkantzapfen 121

des Schloßkastens 114 eintretenden Schraube 122 gehalten ist.

Im Schloßkasten 114 ist ein Verriegelungsschieber 123 in Richtung des Doppelpfeils 124 verschieblich gelagert. Zur Führung des Verriegelungsschiebers 123 dient ein Riegelschwanz 125, der einen Schlitz 126 aufweist, in dem der Vierkantzapfen 121 eingreift.

Oberhalb des Verriegelungsschiebers 123 lagert schwenkbar um einen schloßkastenseitigen Stehzapfen 127, welche sich im Eckbereich zwischen den Schloßkastenseitenwänden 116 und 119 befindet, eine Sperrklinke 128. Eine Blattfeder 129 beaufschlagt die Sperrklinke 128 in Uhrzeigerrichtung, wobei sich die Sperrklinke 128 mit einem Sperrzahn 130 an einer verzahnten Ausnehmungen 131 des Verriegelungsschiebers 123 abstützt.

Die obere Schloßkastenseitenwand 116 setzt sich in eine Ausbuchtung 132 fort, die an ihrer der Schloßkastenseitenwand 119 zugekehrten Schrägflanke 133 einen Schacht 134 eines Münzeinsteckbleches 135 ausbildet. Dieses ist mit zwei kalibrierten Münzeinwurf-schlitzen ausgestattet. Das Münzeinsteckblech 135 befindet sich in einer solchen Lage, daß einer der Münzeinwurf-schlitze freiliegt. Hierdurch kann eine Münze in das Zusatzschloß 20 eingeworfen werden. Durch Herausziehen des Münzeinsteckbleches 135 und Wenden um 180° kann es die Lage einnehmen, in der der andere Münzeinwurf-schlitz Verwendung finden kann.

Zwischen der Schloßrückwand 120 und dem Verriegelungsschieber 123 erstreckt sich im rückwärtigen Bereich des Verriegelungsschiebers 123 ein Hebel 136. Dieser lagert an der Oberseite des Verriegelungsschiebers 123 um einen Zapfen 137. In seinem Mittelbereich ist der Hebel 136 mit einer Lagerbohrung 138 zur Aufnahme eines Drehnockens 139 ausgestattet. Die Lagerbohrung 138 bildet zwei sich diametral gegenüberliegende Rastnischen 140 aus, in die sich diametral gegenüberliegende Rastvorsprünge 141 des Drehnockens 139 erstrecken. Der Drehnocken 139 weist einen Schlitz 142 für ein nicht dargestelltes Umstellwerkzeug auf. Das dem Schlitz 142 gegenüberliegende Ende 143 des Drehnockens 139 steht über die Rückseite des Hebels 136 vor und ist mit einer Abflachung 144 versehen, so daß ein Exzenter ausgebildet wird. Das Ende 143 erstreckt sich bis zur Schloßvorderwand 115 und stellt einen ersten Auflagepunkt für eine Münze 145 dar, siehe auch Fig. 11; die Münze 145 ist in Fig. 7 in mehreren Stellungen gezeichnet.

Dem Auflagepunkt (Ende 143) liegt ein riegelseitiger Auflagepunkt 146 gegenüber, wobei der Abstand zwischen den beiden Punkten kleiner ist als der Durchmesser der Münze 145. Von dem Hebel 136 geht im Bereich des Drehnockens 139 ein Kragen 147 aus, der eine Durchbrechung 148 des Verriegelungsschiebers 123 durchsetzt (vergl. insbesondere Fig. 11).

An seinem der Münzfallrichtung entsprechenden Ende 149 ist der Hebel 136 mit einem zweiten Auflagepunkt 150 ausgestattet, der sich in Grundstellung des Hebels 136, vergl. Fig. 7, in einem Abstand zu einem zweiten Riegelauflagepunkt 151 befindet. Die der Schloßrückwand 120 zugekehrte Seite des Hebels 136 ist mit einem Steuernocken 152 versehen, der in eine längsschlitzartige, in Riegelverschieberichtung liegende Öffnung 153 der Schloßrückwand 120 eingreift. An dem Verriegelungsschieber 123 ist ein Ansatz 154 für eine den Verriegelungsschieber 123 belastende Feder 155 vorgesehen, die sich mit einem freien Ende an dem Ansatz 154 abstützt, mit einem mittleren gewendelten Be-

36 05 859

13

reich 156 einen Stift 157 des Schloßkastens 114 umgreift und mit ihrem anderen Ende gegen eine Wandung 158 des Schloßkastens 114 anliegt. Hierdurch wird der Verriegelungsschieber 123 in Richtung des Pfeiles 159 vorgespannt.

Unterhalb des Verriegelungsschiebers 123 sind zwei Münz-Austrittsöffnungen 160 und 161 ausgebildet. Die Münz-Austrittsöffnung 161 ist von einer herausnehmbaren Bodenwand 162 zu einem Münzrückgabefach gestaltet. Aus Fig. 7 ist zu erkennen, daß der Münzrückgabe-Fallweg oberhalb einer abgeschrägten Zwischenwand 163 zwischen den beiden Münzaustrittsöffnungen 160 und 161 liegt.

Um eine Münzrückgabe zu ermöglichen, lagert die Schloßvorderwand 115 in einer Materialverdickung 164 (siehe Fig. 10) einen von einer Druckfeder belasteten Geldrückgabeknopf 165. Dessen dem Hebel 136 zugekehrtes Ende ist kegelförmig gestaltet und wirkt mit einer Schrägfläche 166 des Hebels 136 zusammen (vergl. Fig. 11). Wird der Geldrückgabeknopf 165 in Pfeilrichtung gemäß Fig. 10 belastet, so beaufschlagt sein Ende die Schrägfläche 166 des Hebels 136, so daß dieser derart verschwenkt, daß der Abstand zwischen dem exzentrischen Ende 143 des Drehnockens 139 und dem Riegelauflagepunkt 146 größer als der Durchmesser der Münze 145 wird. Die Münze 145 fällt dann durch und wird zur abgeschrägten Zwischenwand 163 geleitet und gelangt von dort zur Münzaustrittsöffnung 161. Damit der Hebel 136 stets seine Grundstellung einnimmt und auch wieder in diese beim Verschwenken zurückkehrt, ist er von einer Blattfeder 167 in Uhrzeigerichtung belastet. Seine Anschlagstellung erhält er dadurch, daß ein den Auflagepunkt 150 umgebender Kragen 168 die korrespondierende Schmalkante 169 des Verriegelungsschiebers 123 beaufschlagt, vergl. insbesondere Fig. 7.

Bei Einstellung des Zusatzschlosses 20 auf Einmünzbetrieb befindet sich der Drehnocken 139 in einer solchen Stellung, daß die Abflachung 144 des Endes 143 dem ersten Riegelauflagepunkt 146 abgekehrt ist. Wird die erforderliche Münze 145 eingeworfen, durchläuft sie die in Fig. 7 strichpunktiert veranschaulichten Positionen und gelangt in eine Abstützstellung, welche durch den Auflagepunkt am Ende 143 und dem Riegelauflagepunkt 146 definiert ist. In der Fig. 7 nimmt der Verriegelungsschieber 123 seine Offenstellung ein. Soll jetzt das Vorschließen des Verriegelungsschiebers 123 beginnen, so wird er entgegen des in der Fig. 7 eingetragenen Pfeiles 159 bewegt. Während der Vorschließverlagerung wird von der Randkante der Münze 145 der Sperrzahn 130 der Sperrklinke 128 beaufschlagt. Die Sperrklinke 128 wird dadurch angehoben, so daß sie aus der Bewegungsbahn einer Sperrschulter 170 der Ausnehmung 131 gelangt. Diese Position ist in Fig. 8 dargestellt. Aus dieser Stellung heraus ist der Verriegelungsschieber 123 somit vollends vorschließbar. In der Endphase der Vorschließverlagerung beaufschlagt der Steuernocken 152 des Hebels 136 die Randkante 171 der Öffnung 153 (siehe insbesondere Fig. 6). Zuzufolge des sich dann weiter verlagernden Verriegelungsschiebers 123 wird der Abstand zwischen dem Auflagepunkt am Ende 143 des Drehnockens 139 und dem Riegelauflagepunkt 146 größer als der Durchmesser der Münze 145, so daß diese herunterfällt und aus der Münzaustrittsöffnung 160 austritt.

Ist es erwünscht, das Zusatzschloß 20 auf eine Mehrmünzfunktion umzustellen, so kann dieses dadurch geschehen, daß der Drehnocken 139 um 180° mittels eines nicht dargestellten Umstellwerkzeuges, das in den

14

Schlitz 142 eingebracht wird, gedreht wird. Dann ist die Abflachung 144 des Endes 143 dem Riegel-Auflagepunkt 146 zugekehrt. Der Abstand zwischen diesen beiden Punkten ist damit größer als der Durchmesser der

Münze 145. Größer ist dieser Abstand auch als der Abstand zwischen dem zweiten Auflagepunkt 150 des Hebels 136 und dem zweiten Riegelauflagepunkt 151. Die zuerst eingeworfene Münze 145 stützt sich demnach an dem zweiten Riegelauflagepunkt 151 und dem zweiten Auflagepunkt 150 ab. Die danach eingeworfene Münze 145 erhält ihre Abstützung dann an der oberen Randkante der ersten Münze 145. Daher kann sie, obwohl ihr Durchmesser kleiner ist als der Abstand zwischen den Punkten am Ende 143 des Drehnockens 139 und dem Auflagepunkt 146, nicht durchfallen. Während der Vorschließverlagerung wird dann durch die zuletzt eingeworfene Münze 145 die Sperrklinke 128 in der zuvor beschriebenen Weise verlagert. Bei vorgeschlossenem Verriegelungsschieber 123 wird dann ebenfalls der Hebel 136 aus seiner Haltestellung gesteuert, so daß die Münzen 145 aus ihrer Stützstellung herabfallen können. Das Kassieren (Münzaustrittsöffnung 160) bzw. Zurückgeben (Münzaustrittsöffnung 160) der Münzen 145 geschieht dann in der gleichen Art und Weise wie zuvor beschrieben.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Fig. 9 den Verriegelungsschieber in seiner Verriegelungsstellung zeigt, in der der Hebel 136 ausgelenkt ist, so daß die Münze 145 freigegeben wird.

Nahe der Randkante 172 des Verriegelungsschiebers 123 weist dieser einen senkrecht zur Ebene der Schloßvorderwand 115 verlaufenden Vorsprung 173 auf. Die Länge des Vorsprungs 173 geht besonders deutlich aus der Fig. 10 hervor. Der Vorsprung 173 überragt mit seinem Ende 174 die Schloßrückwand 120, wobei er von der letzteren eine randoffene Ausnehmung 175 durchgreift.

Aus der Fig. 12 ist ersichtlich, wie das Permutationschloß 5 relativ zum Zusatzschloß 20 an der Safetür 3 angeordnet ist. Beide Schlösser 5, 20 nehmen relativ zueinander eine Rücken-zu-Rücken-Stellung ein. Zwischen den beiden Schlössern 5, 20 verläuft die Innenwand 12 der Safetür 3. Das Permutationschloß 5 befindet sich in Anlage an die Innenseite der Innenwand 12, während sich das Zusatzschloß 20 an der Außenseite 18 der Innenwand 12 befindet. Gemäß der Fig. 2 sowie 12 wird die Innenwand 12 von einem Durchbruch 176 durchsetzt, wobei das Zusatzschloß 20 derart an der Innenwandung 12 befestigt ist, daß das freie Ende 174 des Vorsprungs 173 des Verriegelungsschiebers 123 den Durchbruch 176 durchgreift. Das Permutationschloß 5 befindet sich in einer derartigen Lage, daß der Fortsatz 111 des Riegelschiebers 51 oberhalb des Durchbruches 176 zu liegen kommt. Der Fortsatz 111 des Riegelschiebers 51 liegt an dem Vorsprung 173 des Verriegelungsschiebers 123 an, wodurch eine Mitschleppverbindung 177 gebildet wird.

Die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Safes ist nun folgende:

Will ein Benutzer den Safe gebrauchen, bspw. um Wertsachen sicher aufzubewahren, so öffnet er zunächst die Safetür, die er von seinem Vorbenutzer her in Entriegelungsstellung vorfindet. Nach dem Einlegen der Wertsachen in den Saferaum wirft er eine Münze 145 in das Münzeinsteckblech 135 des Zusatzschlosses 20. Befindet sich das Zusatzschloß 20 im Zweimünzbetrieb, so ist der Einwurf von zwei Münzen 145 erforderlich. Die Umstellung von dem Einmünzbetrieb auf den Zwei-



36 05 859

15

münzbetrieb kann, wie zuvor beschrieben, vorgenommen werden. Nach dem Münzeinwurf schließt er die Safetür 3 und wählt anschließend an den Kodierungsknöpfen 7 sein persönliches Schlüsselgeheimnis (wie bspw. die Zahlenkombination 1, 2, 3 oder aber auch eine Buchstabenkombination, z. B. ABC, wenn die Kodierungsknöpfe 7 mit Buchstaben versehen sind). Anschließend verriegelt er die Safetür 3. Dies erfolgt durch Drehung des Betätigungsknopfes 6 des Permutationsschlösses 5. Durch Betätigung des Betätigungsknopfes 6 wird der Riegelschieber 51 des Permutationsschlösses in seine Schließstellung verbracht, wobei der Schließriegelkopf 53 in Eingriff mit am Safetürrahmen vorhandenen Gegenschließteilen gelangt. Durch die Verlagerung des Riegelschiebers 51 wird einerseits — wie zuvor beschrieben — das Schlüsselgeheimnis gespeichert und andererseits erfolgt ein Mitschleppen des Vorsprungs 173 des Verriegelungsschiebers 123 des Zusatzschlösses 20. Da der Benutzer eine Münze 145 in das Zusatzschloß 20 eingeworfen hat, kann der Riegelschieber 51 den Verriegelungsschieber 123 vollständig mitnehmen, da ja der Münzrand die Sperrklinke 128 — wie zuvor beschrieben — anhebt, so daß einer Verlagerung des Verriegelungsschiebers 123 kein Widerstand entgegengebracht wird. Sollte der Benutzer allerdings keine Münze in das Zusatzschloß 20 einwerfen, so kann eine vollständige Verlagerung des Verriegelungsschiebers 123 nicht erfolgen, da der Sperrzahn 130 der Sperrklinke 128 gegen die Sperrschulter 170 der Ausnehmung 131 anfährt, so daß damit auch aufgrund der Mitschleppverbindung 177 der Riegelschieber 51 nicht in seine Schließstellung verbracht werden kann. Somit ist ein Abschließen des Permutationsschlösses nicht möglich. Die Verriegelung gelingt demnach nur, wenn ein Münzeinwurf stattgefunden hat. In Verriegelungs-Endstellung erfolgt — wie zuvor beschrieben — eine Verlagerung des Hebels 136 des Zusatzschlösses 20 wodurch die Münze 145 aus der Münzaustrittsöffnung 160 herausfällt und über den Münzfallschacht 24 und die Verbindungsmünzrutsche 23 der Safetür 3 in die Münzauffangkammer 15 gelangt. Nunmehr merkt sich der Benutzer sein Schlüsselgeheimnis (falls er dieses nicht schon vorher getan hat) und verwirbelt (scrambelt) die Kodierungsknöpfe 7.

Will der Benutzer später die Safetür 3 wieder öffnen, so stellt er zunächst sein Schlüsselgeheimnis an den Kodierungsknöpfen 7 ein, wodurch das Permutationsschloß — wie zuvor beschrieben — freigegeben wird. Durch Betätigung des Betätigungsknopfes 6 läßt sich dann der Riegelschieber 51 des Permutationsschlösses zurückfahren. Eine Safetüröffnung ist damit möglich. Durch das Verbringen in die Entriegelungsstellung wird über die Mitschleppverbindung 177 auch das Zusatzschloß 20 wieder in seine ursprüngliche Lage überführt. Der Benutzer kann dann wieder oder ein anderer Benutzer kann dann den Safe entsprechend der angegebenen Weise erneut verwenden.

Aus dem vorher Gesagten wird deutlich, daß der Erfindungsgegenstand somit jedesmal zum Vorschließen des Permutationsschlösses einen Münzeinwurf notwendig macht, wobei beim Vorschließen das Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlösses gespeichert wird. Sollte der Benutzer sein Schlüsselgeheimnis vergessen haben, so ist eine autorisierte Person, z. B. der Hoteldektektiv, zu rufen, der einen Schlüssel für das Befestigungselement 38 der Blende 8 hat. Er öffnet das Befestigungselement 38 und kann damit die Blende 8 entfernen. Nach weiterer Entfernung der Zusatzblende 179 kann das Schlüsselgeheimnis — wie zuvor beschrieben —

16

durch Einstellen der Kennzeichnungen in die entsprechenden Öffnungen 180 des Schloßkastendeckels 178 des Permutationsschlösses eingestellt werden. Auf diese Weise läßt sich die Safetür 3 entriegeln. Ist dies erfolgt, so wird die Zusatzblende 179 wieder verplombt und die Blende 9 durch Betätigung der Befestigungseinrichtung 38 gesichert.

Das Leeren der Münzauffangkammer 15 kann unabhängig von der Präsenz des Safebenutzers erfolgen, da ein Öffnen der Safetür 3 hierfür nicht erforderlich ist. Vielmehr wird eine autorisierte Person mit einem Schlüssel das Befestigungselement 29 lösen, um den Deckel 11 zu entfernen, wodurch die Münzauffangkammer 15 zugänglich ist. Die autorisierte Person hat dabei keinen Zugriff zum Inneren des Safes, da die Münzauffangkammer 15 gegenüber dem Saferaum durch die Innenwand 12 abgeschirmt ist.

Fig. 13 zeigt eine Draufsicht auf das Permutationsschloß 5 in seinem aus der Safetür 3 ausgebauten Zustand. Das Permutationsschloß 5 befindet sich in Schließstellung, so daß der Schließriegelkopf 53 aus dem Schloßkasten 47 herausragt. Der Betätigungsknopf 6 weist eine der Verriegelungsstellung entsprechende Stellung auf. Ferner ist aus der Fig. 13 ersichtlich, daß das Innere des Schloßkastens 47 von dem Schloßkastendeckel 178 abgedeckt wird. Der Schloßkastendeckel 178 weist Durchbrüche für die Welle 22 des Betätigungsknopfes 6 und für die Wellen der Kodierungsknöpfe 7 auf. Auf dem Schloßkastendeckel 178 ist eine Abdeckblende 179 angeordnet, die nur bei Entfernen von mindestens einer Plombe 183 abgenommen werden kann und dann gemäß Fig. 14 Öffnungen 180 des Schloßkastendeckels 178 freigibt, die, gemäß Fig. 14 jeweils rechtsseitig neben den entsprechenden Wellen 90 bis 92 der Kodierungsknöpfe 7 angeordnet sind. Das Verplomben kann bspw. dadurch erfolgen, daß an der Abdeckblende 79 ein Loch 181 und an dem Schloßkastendeckel 178 eine Öse 182 vorgesehen sind, durch die ein Sicherungsdraht verläuft, dessen Enden von der Plombe 183 verbunden werden. Auf der Abdeckblende 79 können jeweils zugeordnet zu den Kodierungsknöpfen 7 die Markierungen 37 angeordnet sein.

Gemäß Fig. 14 werden die Öffnungen 180 des Schloßkastendeckels 178 bei Entfernen der Abdeckblende 179 freigelegt. In den Löchern sind bei verriegeltem Zustand des Permutationsschlösses 5 die Kennzeichnungen 102 bis 104 zu sehen. Die Kennzeichnungen 102 bis 104 können bspw. als rote Punkte ausgebildet sein. Befindet sich das Permutationsschloß 5 in seiner Offenstellung, so wandern die Kennzeichnungen 102 bis 104 in Richtung des Pfeiles 184 aus den Öffnungen 180 heraus, so daß sie nicht mehr sichtbar sind. Ebenfalls sind die Markierungen 102 bis 104 dann nicht sichtbar, wenn das Permutationsschloß verschlossen und an den Kodierungsknöpfen 7 nicht das Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlösses eingestellt ist, da die Kennzeichnungen 102 bis 104 dann aus den Öffnungen 180 durch Verschwenken der Sperrschieber 70 bis 72 herausgedreht werden.

Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung kann mit dem Gegenstand der gleichalten Gebrauchsmusteranmeldung "Ortsunbefestigter Safe" (interne Nr. 18 973) des selben Anmelders kombiniert werden, was zu einem wassergewichtsbeschwerten Safe mit durch Münzeinwurf freizugebender Schließfunktion eines Permutationsschlösses führt.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht aus-

36 05 859

17

drücklich beansprucht sind.

18

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

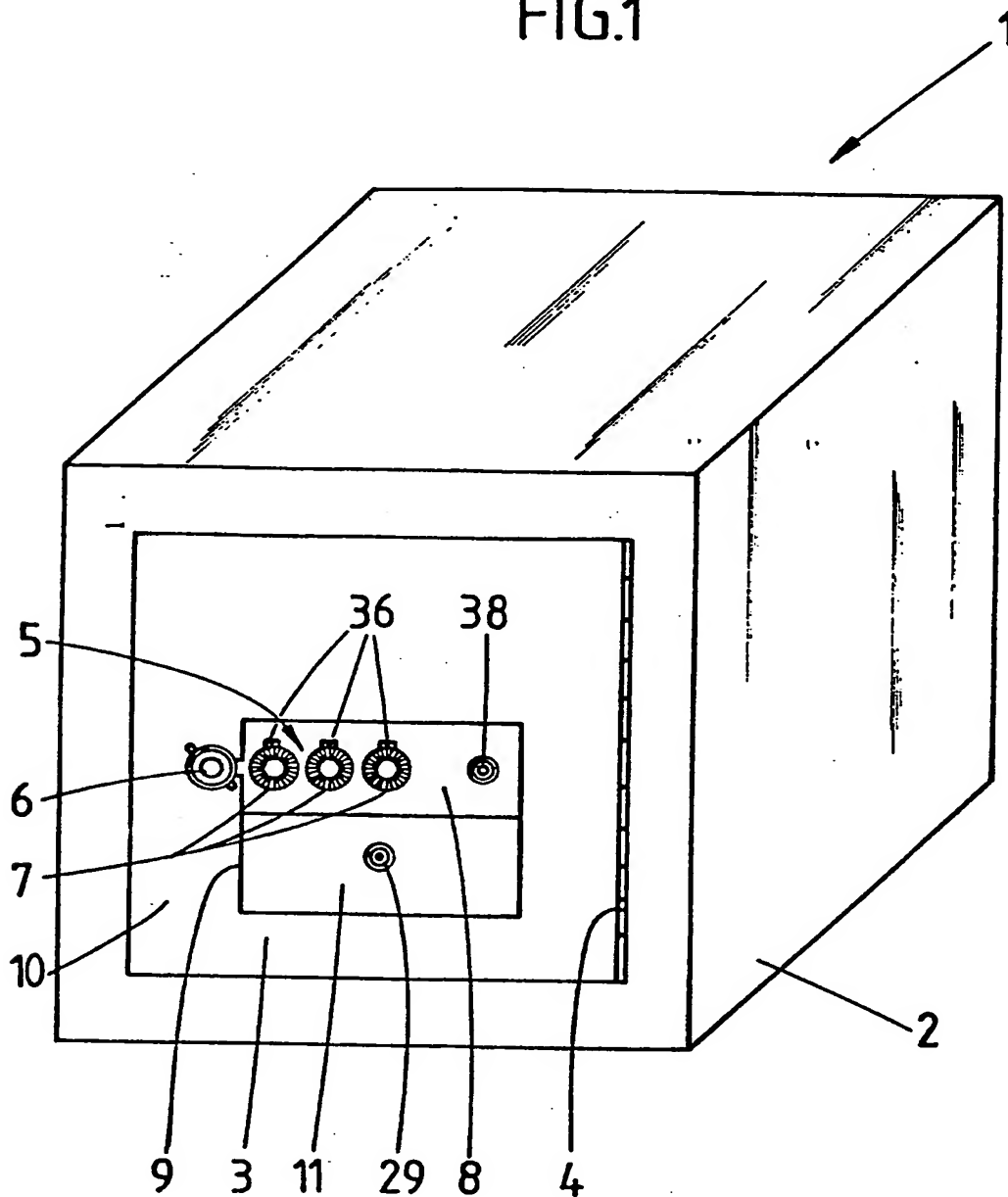
65

3605859

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

36 05 859  
E 05 B 37/00  
24. Februar 1986  
27. August 1987  
1 / 11

FIG.1

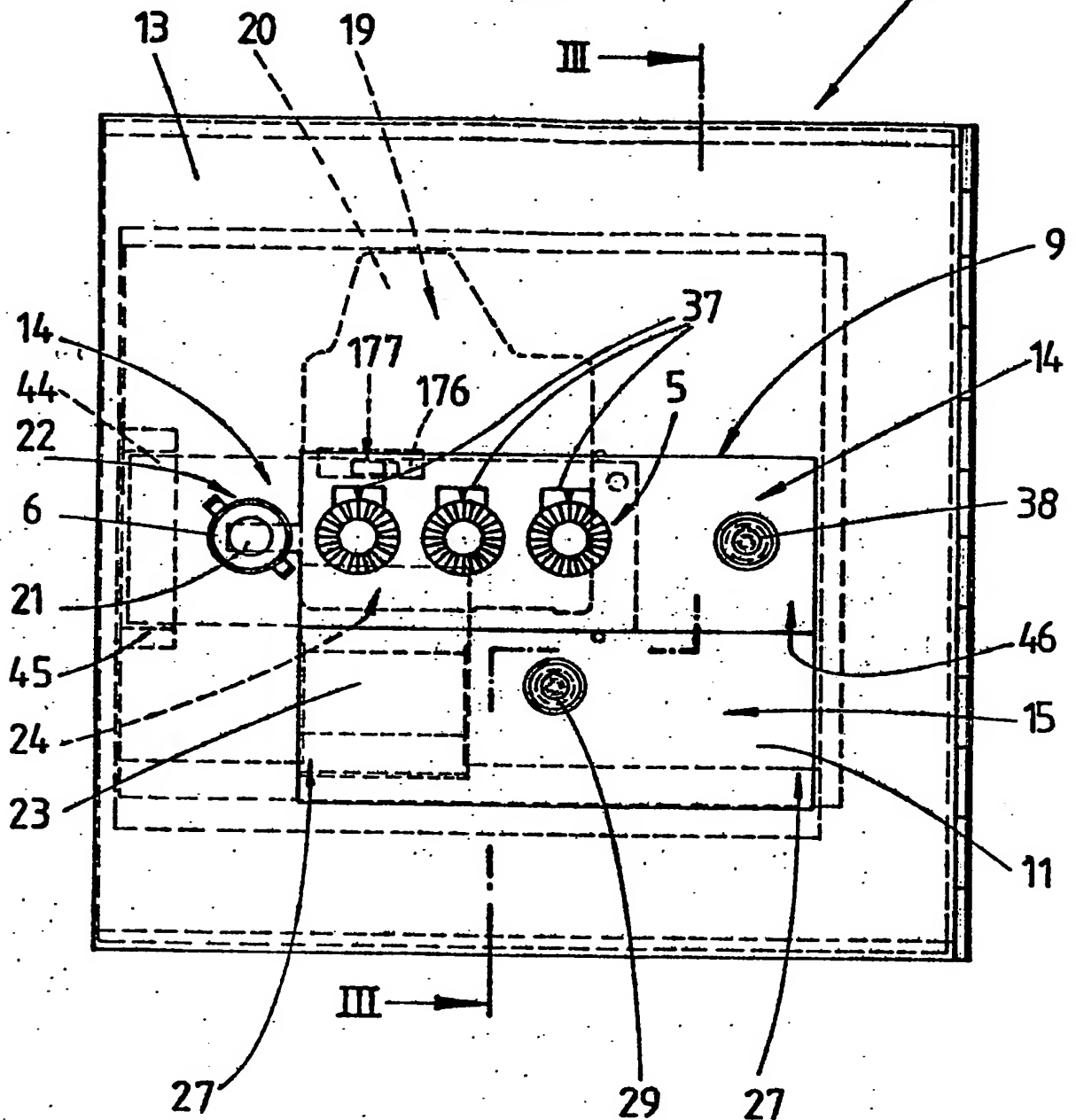


ORIGINAL INSPECTED

2 / 11

3 360585

FIG. 2

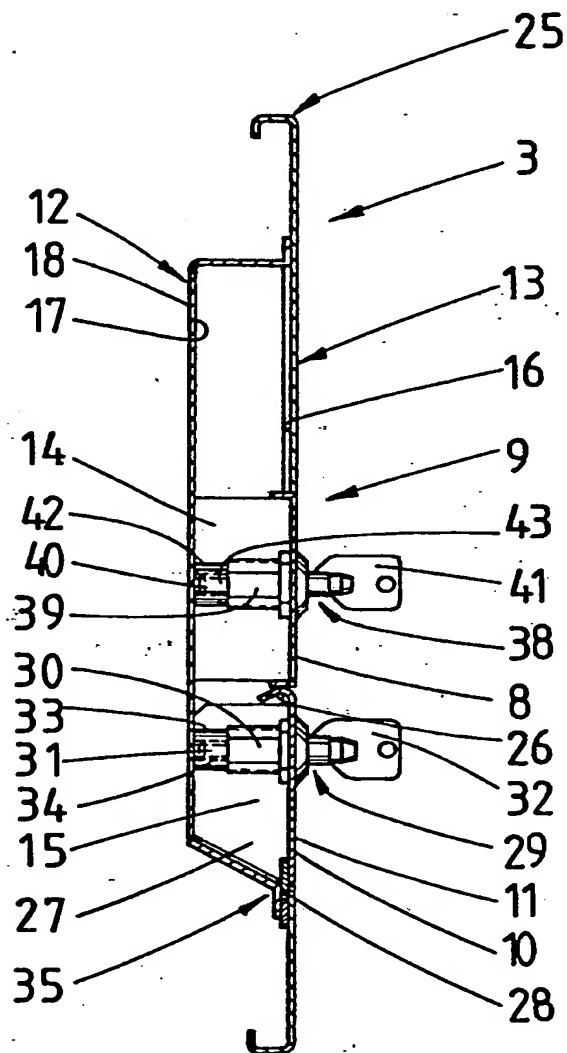


ORIGINAL INSPECTED

3/11

FIG.3

3605859



ORIGINAL INSPECTED



4/11

3605859

FIG. 4

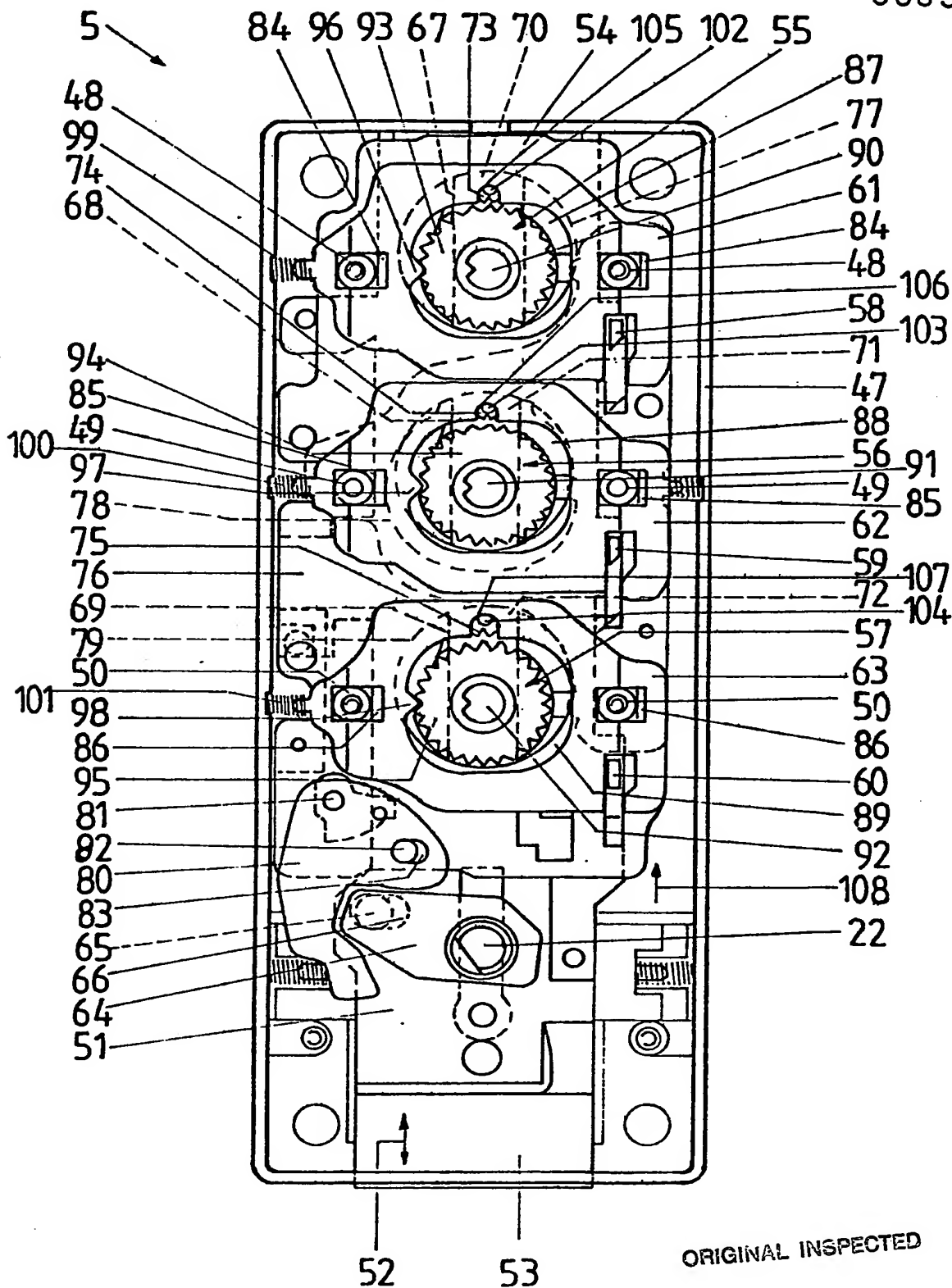
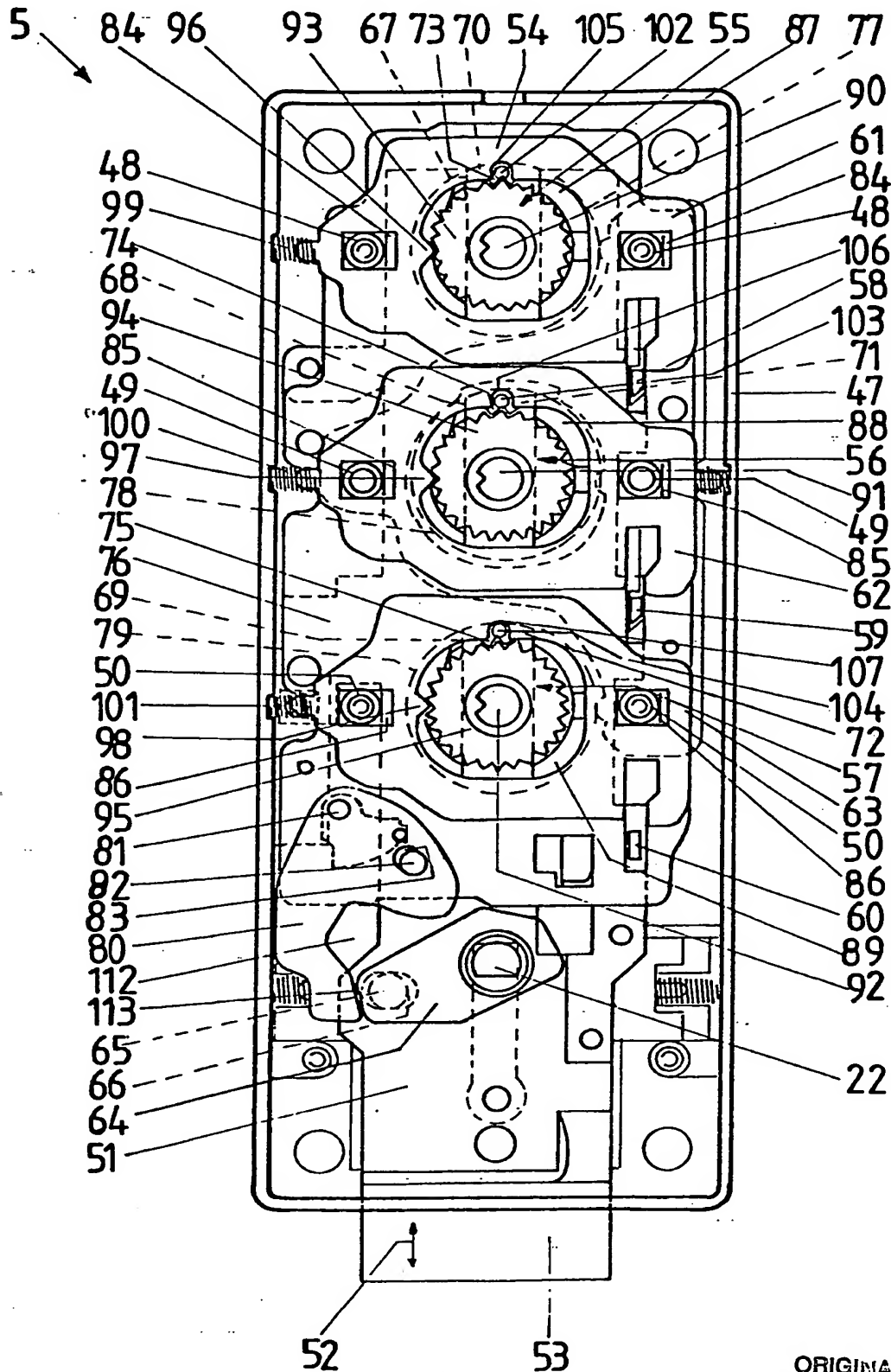
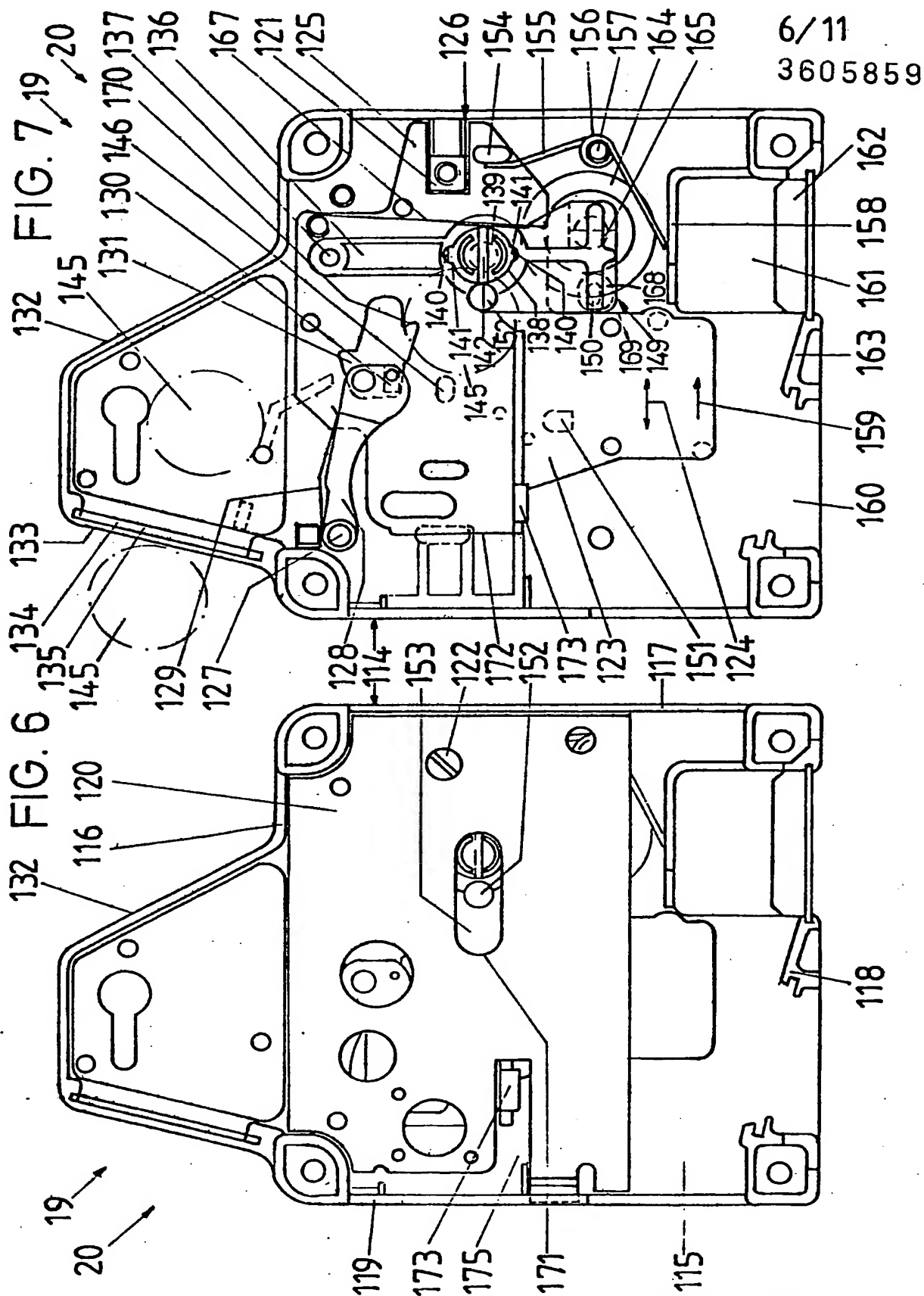


FIG. 5

3605859

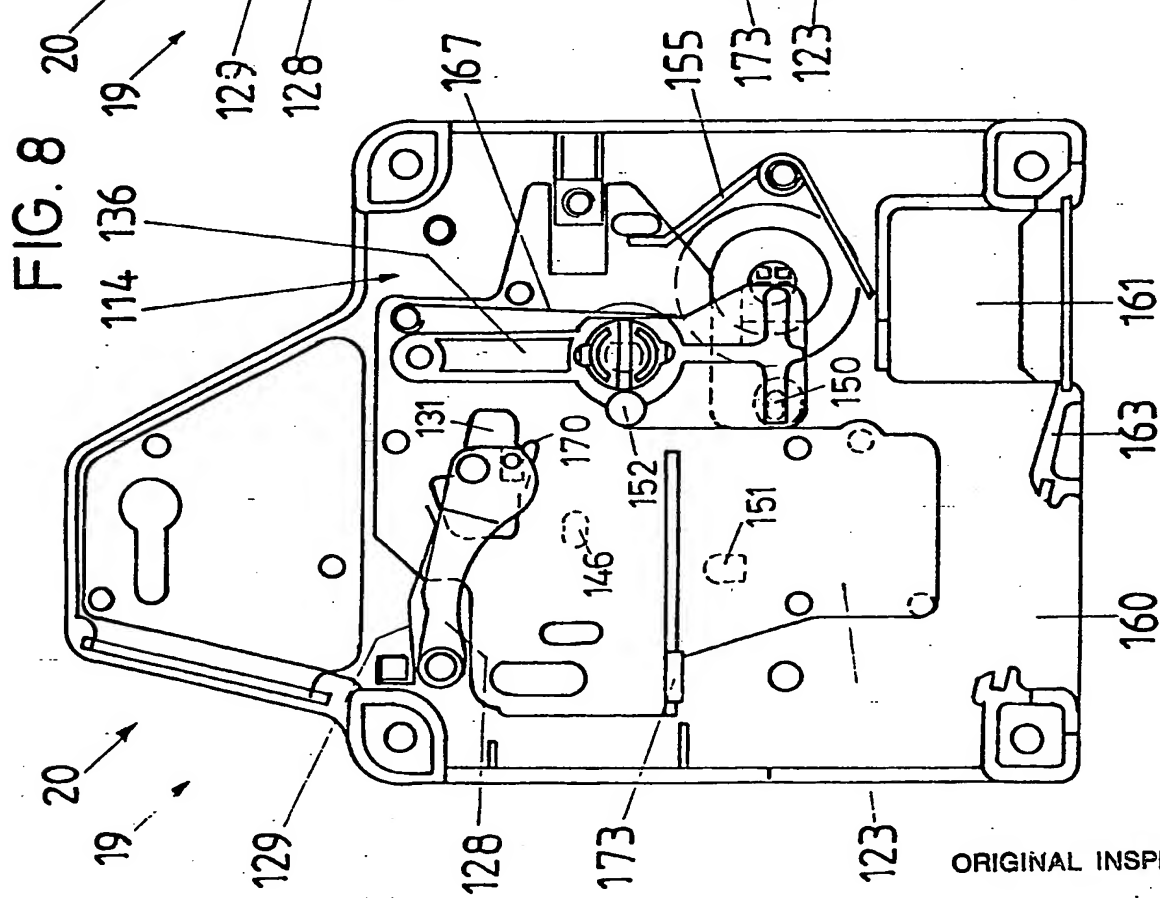
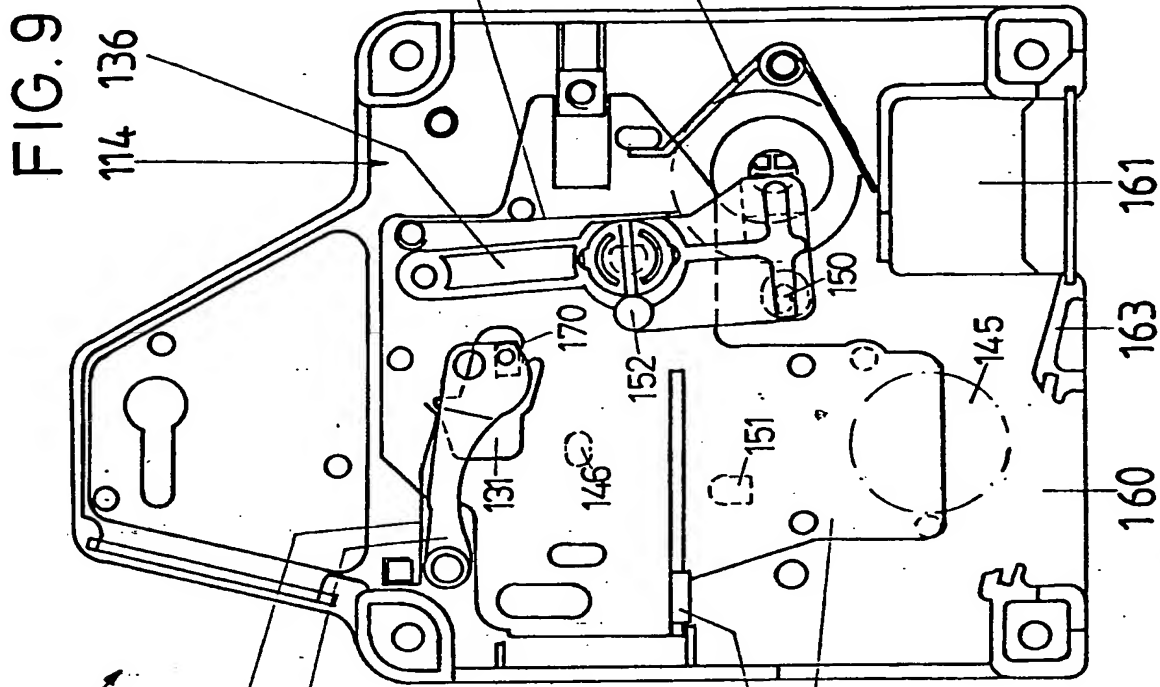
5/11





ORIGINAL INSPECTED

7/11  
3605859



ORIGINAL INSPECTED

FIG.10

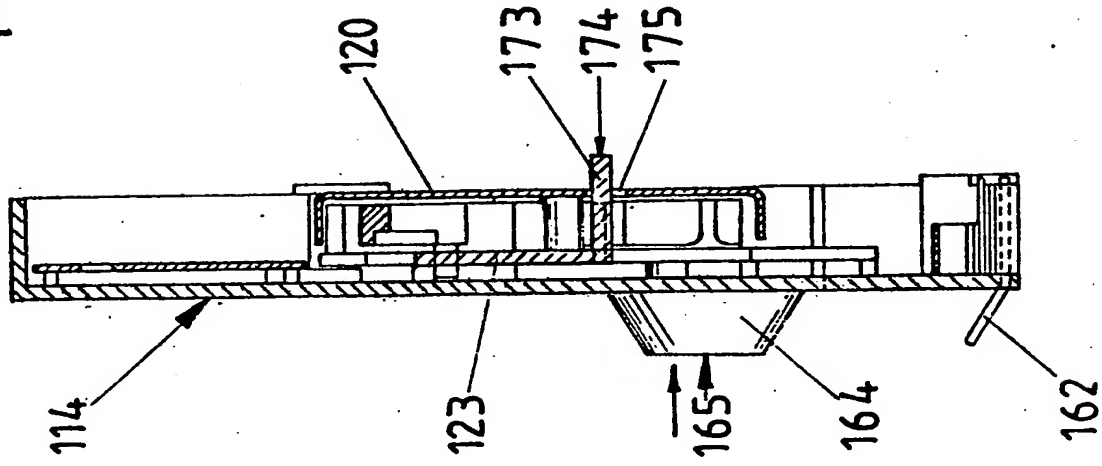
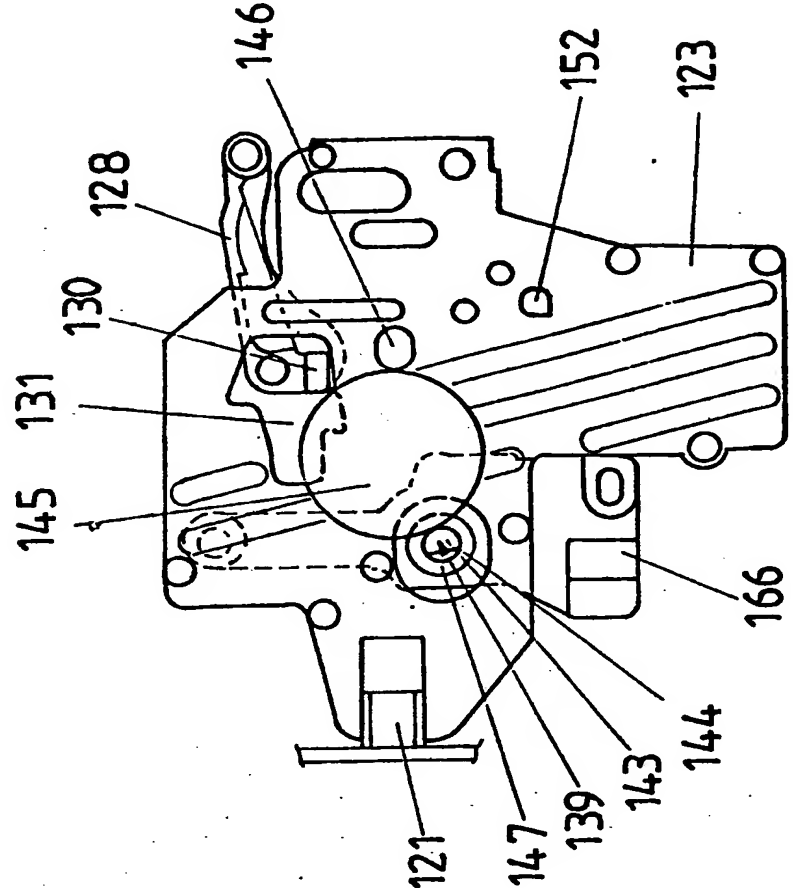


FIG.11



8/11

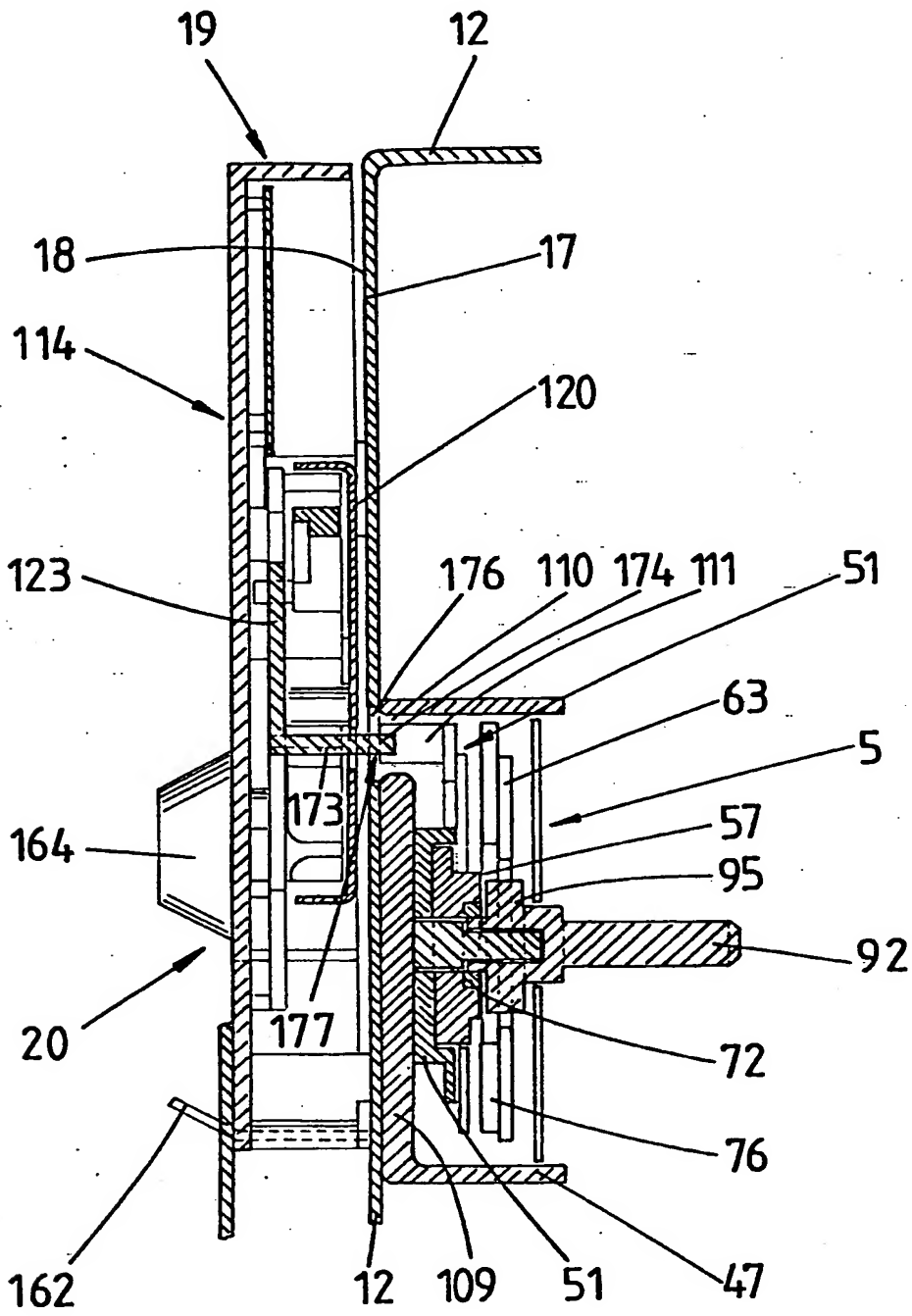
3605859



9/11

FIG. 12

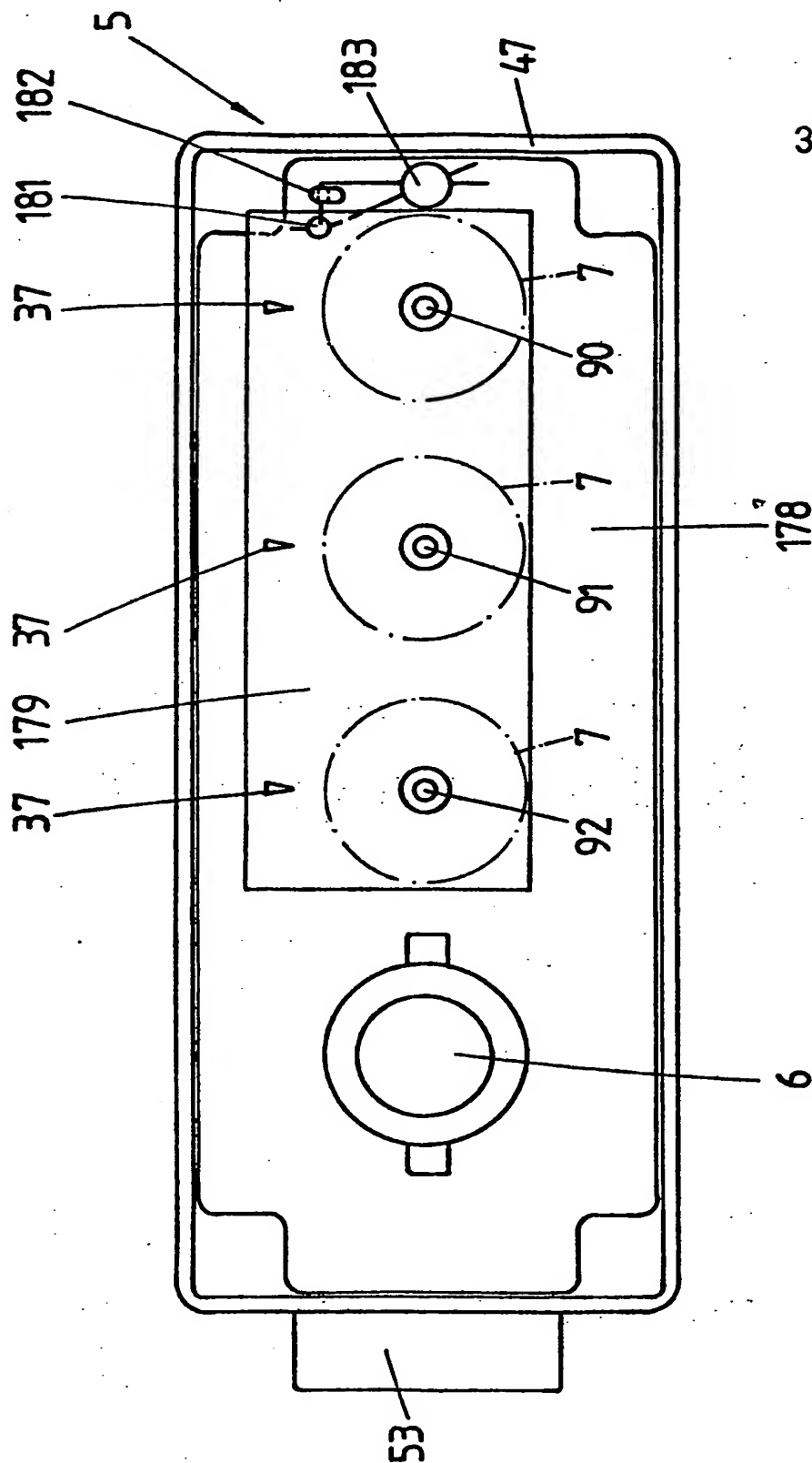
3605859



ORIGINAL INSPECTED

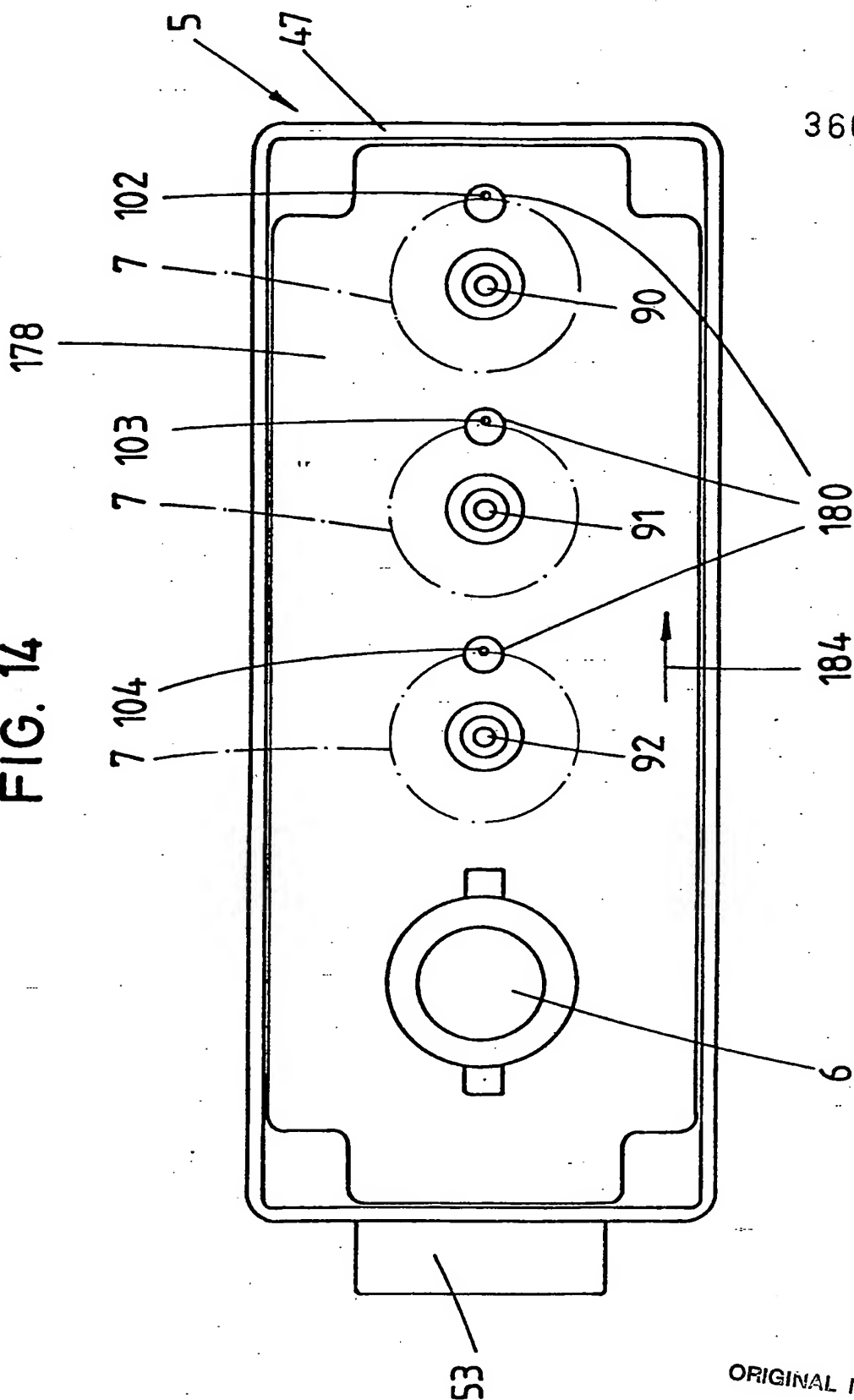
3605859

**FIG. 13**



**ORIGINAL INSPECTED**

FIG. 14



11/11

3605859

ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**